

53. Teap



MARTIN-LUTHER-UNIVERSITÄT
HALLE-WITTENBERG



Herausgeber
Katrín Bitttrich
Sven Blankenberger
Josef Lukas

Datum
13. bis 16. März 2011

 PABST

Beiträge zur 53. Tagung experimentell arbeitender Psychologen

K. Bittrich, S. Blankenberger, J. Lukas (Hrsg.)

53. Tagung experimentell arbeitender Psychologen

13. bis 16. März 2011
Halle (Saale)



PABST SCIENCE PUBLISHERS
Lengerich, Berlin, Bremen, Miami,
Riga, Viernheim, Wien, Zagreb

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über [<http://dnb.ddb.de>](http://dnb.ddb.de) abrufbar.

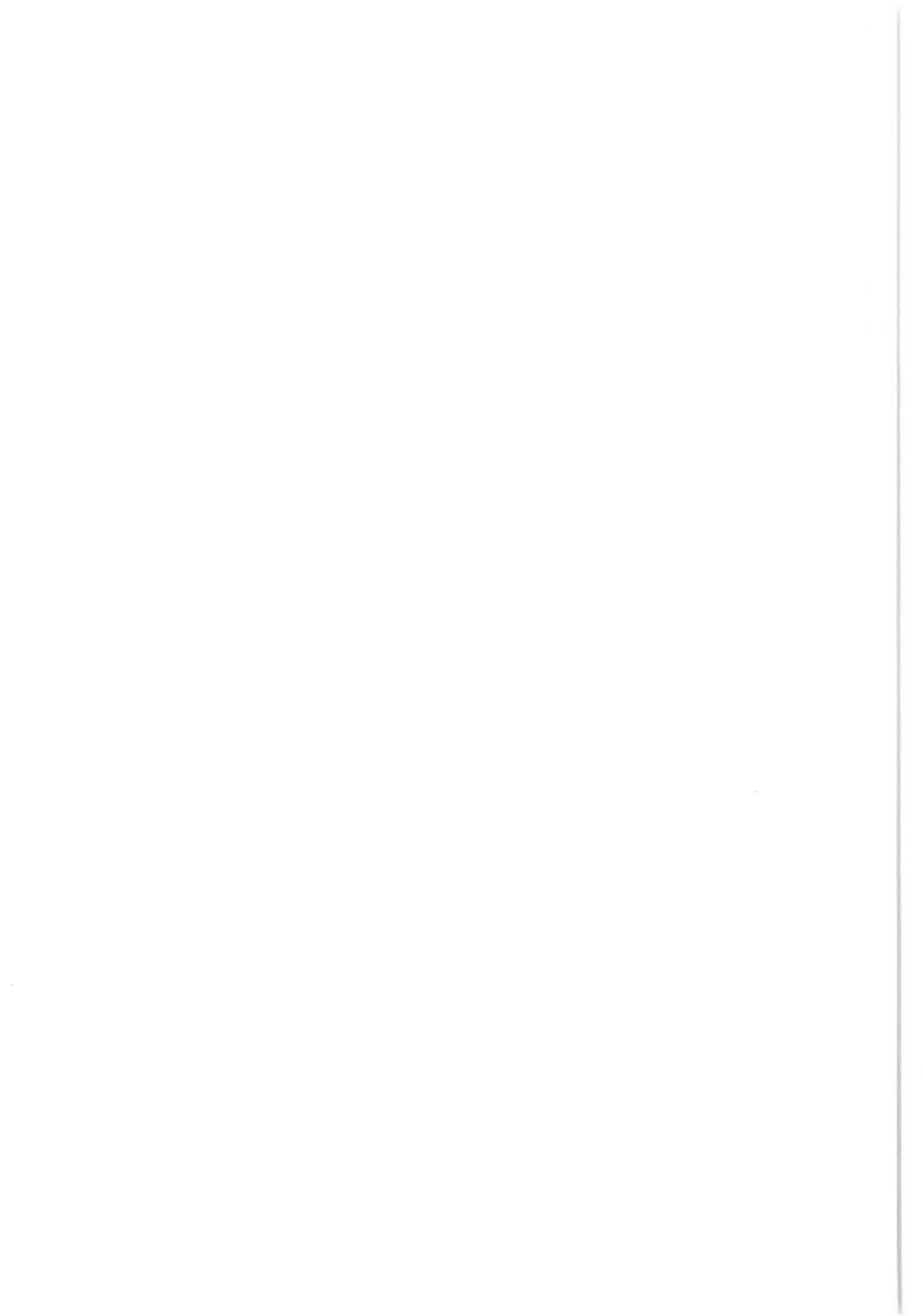
Das Werk, einschließlich aller seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

© 2011 Pabst Science Publishers, D-49525 Lengerich

Druck: KM Druck, D-64823 Groß-Umstadt
ISBN 978-3-89967-698-3

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
Eingeladene Vorträge	4
Vorträge	8
Poster	202
Personenverzeichnis	291



Vorwort

Seit der ersten *Tagung experimentell arbeitender Psychologen* im Jahr 1959 in Marburg treffen sich Psychologinnen und Psychologen, die sich als experimentell arbeitende Wissenschaftler verstehen, einmal im Jahr – und zwar zur österlichen Zeit – zu ‘ihrem’ wissenschaftlichen Kongress. Für viele von uns ist die ‘Ostertagung’, wie die TeaP lange genannt wurde, ein wichtiger Orientierungspunkt in einem sich schnell ändernden akademischen Umfeld geworden. Die Einforderung hoher Forschungsstandards, die Integration aller Bereiche der Psychologie mit experimentellen Anteilen und die ausdrückliche Offenheit für den akademischen Nachwuchs haben dieser Tagung einen besonderen Platz in der deutschsprachigen Kongresslandschaft gesichert.

Im Jahr 2011 findet die TeaP zum 53. Mal statt – zum ersten Mal an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Die Universität mit dem Doppelnamen (und dem Doppelsiegel) entstand aus der Universität zu Wittenberg (‘Leucorea’, gegründet 1502) und der 1694 gegründeten ‘Academia Fridericiana’, der Friedrichs-Universität zu Halle. Beide Universitäten sind bekannt als Zentren welthistorischer Reformbewegungen: Die Reformation beginnt mit Martin Luther und Philipp Melanchthon in Wittenberg, die Universität zu Halle wird zu Beginn des 18. Jahrhunderts ein frühes Zentrum der Aufklärung und wird Vorbild für die Gründung einer neuen Universität in Göttingen, an der sich wiederum in der Folge viele deutsche und – etwas später – amerikanische Universitätsgründungen orientieren. Die Universitäten Halle und Wittenberg wurden – nach wechselvoller Geschichte – unter Napoleon geschlossen (Halle 1806, Wittenberg 1813) und 1817 als eine gemeinsame ‘Vereinigte Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg’ in Halle neu gegründet. Seit 1933 trägt die Universität den Namen ‘Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg’.

Ideen zur empirischen Fundierung einer wissenschaftlichen Psychologie gab es an der Universität in Halle schon in den allerersten Jahren: Christian Wolff (1679-1754), Professor für Mathematik und Naturphilosophie und Prorektor der Universität, führte den Begriff der empirischen Psychologie in den wissenschaftlichen Diskurs ein (wenngleich man seine Schriften zur *Psychologia empirica*, 1732, und zur *Psychologia rationalis*, 1734, wohl kaum als Vorläufer einer experimentellen Psychologie in Anspruch nehmen darf). Als Beginn einer institutionalisierten experimentellen Psychologie in Halle wird in der Regel die Einrichtung eines ‘psycho-physischen Apparates’ 1891 durch Benno Erdmann genannt, einem Helmholtz-Schüler, der 1890 auf einen Lehrstuhl für Philosophie berufen wird. Mit Carl Stumpf, Johannes von Allesch, Adhémar Gelb, Felix Krüger, Theodor Ziehen und vielen anderen haben bedeutende Vertreter des Faches hier geforscht und gelehrt – der bekannteste von allen ist sicher Hermann Ebbinghaus.

Wir freuen uns sehr, dass wir heute über 500 Gäste aus ganz Deutschland und einer Reihe anderer Staaten (u.a. aus Österreich, Frankreich, Belgien, der Schweiz, den Niederlanden, USA, Georgien, Polen) zur 53. TeaP begrüßen dürfen. Das Programm enthält über 500 wissenschaftliche Einzelbeiträge in 29 Symposien, 38 Arbeitskreisen und 2 Postergruppen. Das breite Themenspektrum aus vielen unterschiedlichen Bereichen der Psychologie von

der Grundlagenforschung bis zur Angewandten Psychologie zeigt, dass jenseits aller Tendenzen zur inhaltlichen Spezialisierung die experimentelle Methode ein lebendiges und Identität stiftendes Element unseres Faches geblieben ist. Wir danken allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern für Ihre Beiträge und wünschen Ihnen und uns allen einen erfolgreichen, anregenden Verlauf der Tagung und einen schönen Aufenthalt in Halle.

Halle (Saale), 3. Februar 2011

Katrin Bittrich, Sven Blankenberger & Josef Lukas

Eingeladene Vorträge

Die Gedächtnisfunktion des Schlafs

Jan Born

Universität zu Lübeck

Schlaf geht vor allem mit einem Verlust des Bewusstseins und der Verhaltenskontrolle einher. Die Frage, welche Funktion dieser Bewusstseinsverlust hat, rückt zunehmend in das Interesse moderner Neurowissenschaften. Seit den Anfängen der experimentellen Gedächtnisforschung wurde in einer Vielzahl von Studien gezeigt, dass Schlaf die Konsolidierung von Gedächtnis fördert, und zwar sowohl für Inhalte des deklarativen als auch des prozeduralen Gedächtnissystems. Der schlaf-assoziierte Konsolidierungsprozess ist dabei kein passives Einschleifen von Erlebtem, in Sinne einer 'synaptischen Konsolidierung', sondern ein aktiver 'System-Konsolidierungsprozess', bei dem die frisch enkodierten Gedächtnisrepräsentationen wiederholt reaktiviert werden, um von einem temporären in einen Langzeitspeicher transferiert zu werden. Der Transfer führt zu einer Reorganisation der Gedächtnisrepräsentationen, die unter Umständen, z. B. im Rahmen von Problemlöseaufgaben, die Generierung von explizitem Wissen und Einsicht fördern kann. Bei der Konsolidierung und Reorganisation von Gedächtnis sind die verschiedenen Stadien des Schlafes – der Deltaschlaf (Tiefschlaf) und der REM-Schlaf (Traumschlaf) – in unterschiedlicher Weise beteiligt. Die zentrale Rolle spielt der Deltaschlaf und die dieses Schlafstadium dominierenden langsamen (< 1 Hz) elektrischen Potenzialoszillationen (*slow oscillations*). Sie treiben die Reaktivierung neu erworbener Gedächtnisrepräsentationen im temporären Speicher des Hippocampus an und tragen dadurch ursächlich zum Transfer explizit gelernter Inhalte in den neokortikalen Langzeitspeicher bei. Ermöglicht wird der hippocampo-neocorticale Transfer von Gedächtnisinhalten außerdem durch die im Deltaschlaf natürlicherweise auf ein Minimum herab regulierte Aktivität acetylcholinergener Neurone, die normalerweise einen hemmenden Einfluss auf hippocampale Outputstrukturen vermitteln. Die Funktion des REM-Schlafs für die Gedächtnisbildung ist bisher unklar; er könnte zur weiteren synaptischen Konsolidierung der im Deltaschlaf zur Langzeitabspeicherung in neokortikale Netzwerke transferierten Inhalte beitragen.

The power of music

Emmanuel Bigand
Université de Bourgogne

The origin of human ability for music is quite a mystery. According to Pinker, music has no evolutionary function and used cognitive and neuronal resources devoted to adaptive behaviors (language notably). By contrast, Darwin or Trehub argued that musical activities contribute to mating and child care. Music also contribution for social cohesion, and several links were done between the musical abilities and empathy and altruism. Analyzing the 'power' of music and mind and brain from childhood to aging provides further evidence for the importance of music in human being. The most striking issue come from recent studies showing that music could contribute to recover cognitive or motor abilities after brain injuries. This surprising preservation of musical aptitude in severs neuropsychological disorders was popularized by Oliver Sack (*Musicophilia*). Experimental research supporting this claim will be presented during this talk.

Timing und Synchronisation von Rhythmen: Der Charme einfacher Modelle

Dirk Vorberg
Universität Münster

Zeitlich präzise Steuerung von Bewegungsfolgen ist grundlegend für komplexe Fertigkeiten wie Sprechen und Musizieren. Wing und Kristofferson (1973) haben ein Modell (WK-Modell) für die zeitliche Variabilität und Abhängigkeitsstruktur von isochronem tapping vorgeschlagen, das sich bis heute gegen konkurrierende komplexere Modelle behauptet und vielfach angewendet wird, da es erlaubt, die relativen Anteile des postulierten zentralen Timers und der ausführenden Motorik quantitativ abzuschätzen.

Ich stelle Erweiterungen des WK-Modells für ein- und beidhändige Rhythmen und für die Synchronisation mit einem Metronom vor. Synchronisation erfordert Fehlerkorrektur; das um einen linearen Phasenkorrektur-Mechanismus erweiterte Modell hat sich erfolgreich empirisch gegen nichtlineare Modelle durchgesetzt und auch für die Modellierung und experimentelle Simulation von Duett-performance bewährt.

Das ursprüngliche WK-Modell kommt ohne Annahmen über Reafferenzen, Fehlerkorrektur etc. aus. Neuere Untersuchungen belegen jedoch auch bei nicht-synchronisiertem tapping unmittelbare Auswirkungen von gestörter Rückmeldung der eigenen Handlung. Ein substanziell erweitertes Modell, in dem sensorisches Feedback eine zentrale Rolle spielt, reagiert adäquat auf Feedback-Manipulationen, verhält sich asymptotisch jedoch praktisch identisch wie das WK-Modell. Auch wenn sie letztlich widerlegt werden, können einfache Modelle erfolgreich, nützlich und fruchtbar sein, solange sie gute Approximationen realistischerer komplexer Modelle darstellen.

‘Brain Reading’ mit funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) – Von der Grundlagenforschung zu klinischen Anwendungen

Rainer Goebel
Universität Maastricht

In den letzten Jahren sind zahlreiche fMRT Anwendungen durchgeführt worden, die das Auslesen von mentalen Zuständen aus verteilten Aktivitätsmustern zum Ziel hatten (‘brain reading’). Allerdings wäre es für ein tieferes Verständnis von mentalen Repräsentationen wichtig, die im Gehirn verwendeten Merkmalsrepräsentationen innerhalb von spezialisierten Hirnarealen direkt zu erfassen. In einigen Arealen (z.B. V1) sind solche Merkmale und ihre Topographie in Tierversuchen ermittelt worden. Die Merkmale sind dabei häufig in kolumnären Strukturen organisiert, z.B. in Orientierungskolumnen in V1. Eine solche Kolumne erstreckt sich vertikal durch den Kortex und enthält Neurone mit ähnlichem Antwortverhalten. Eine direkte Messung dieser kolumnären Strukturen mit fMRT erscheint schwierig, da ihre laterale Ausdehnung nur etwa 0.5 - 1 mm beträgt und konventionelle fMRT Messungen eine räumliche Auflösung von ca. 2 mm besitzen. Mit hohen Magnetfeldstärken (7 Tesla) und optimierten Mess- und Analysemethoden ist eine kolumnäre Auflösung jedoch in Reichweite. Unsere ersten erfolgreichen kolumnären Messungen in Areal V5 zeigen, dass Karten solcher Merkmalsrepräsentationen erfasst werden können. Wir haben daher ein Forschungsprogramm initiiert, das es sich zum Ziel gesetzt hat, den ‘kolumnären Kode’ in zahlreichen weiteren Hirnarealen zu entschlüsseln.

Das Auslesen von mentalen Repräsentationen ist aber nicht nur für die Grundlagenforschung von Bedeutung, sondern eröffnet auch neue Perspektiven für klinische Anwendungen, insbesondere wenn Aktivitätsmuster in Echtzeit ausgelesen werden. Wir haben in den letzten Jahren Echtzeit-fMRT Anwendungen entwickelt, die es erlauben einem Probanden seine eigene Hirnaktivität während einer laufenden Messung zu zeigen. In einem solchen Neurofeedback-Experiment erhält der Proband eine Online-Rückmeldung hinsichtlich der Stärke der neuronalen Aktivität in einer bestimmten Gehirnregion. Diese Information kann der Proband nutzen, um mittels der Prinzipien der operanten Konditionierung zu erlernen, wie er lokale Hirnaktivität bewusst kontrollieren, also erhöhen oder vermindern kann. fMRT-basiertes Neurofeedback hat in den letzten Jahren zu interessanten Anwendungen geführt, beispielsweise hat es chronischen Schmerzpatienten ermöglicht, ihre Schmerzempfindungen selbst zu reduzieren. Eine neue Studie legt sogar nahe, dass Patienten mit Depressionen durch fMRT Neurofeedback eine deutliche Verbesserung ihrer Situation selbst herbeiführen können. Eine weitere klinische Anwendung, die durch Echtzeit-fMRT ermöglicht wird, sind ‘Brain-Computer Interfaces’ (BCIs) zur Übertragung von Information ohne Verwendung des motorischen Bewegungsapparates. Durch die verzögerte hämodynamische Antwort von 3-6 Sekunden ist die fMRT zwar nicht geeignet zeitkritische Handlungen durchzuführen, sie kann aber als robustes Verfahren zur indirekten Übertragung von Gedanken dienen. Wir haben in den letzten Jahren ein Kommunikationstool für Patienten entwickelt, die keine motorische Kontrolle ihres Körpers mehr besitzen und daher ‘Gefangene ihres eigenen Körpers’ sind (locked-in syndrome).

Vorträge

Wird willentliches Vergessen durch Schlaf konsolidiert?

Magdalena Abel, Heinz T. Bäuml

Universität Regensburg

magdalena.abel@psychologie.uni-regensburg.de

Schlafassoziierte Gedächtniskonsolidierung kann vor inzidentellem, unabsichtlichem Vergessen schützen. Wie sich Schlaf auf Gedächtnisinhalte auswirkt, die man vergessen möchte, ist bis heute weitgehend unklar. Mit Hilfe der Listenmethode des gerichteten Vergessens untersuchten wir, ob sich Schlaf- und Wachintervalle unterschiedlich auf willentliches Vergessen auswirken. Nach dem Lernen einer ersten Wortliste wurden Probanden entweder instruiert, sich diese Liste weiterhin zu merken (Merkehinweis), oder sie wurden instruiert, diese zu vergessen (Vergessenshinweis). Danach wurde eine zweite Wortliste gelernt, für die alle Probanden einen Merkehinweis erhielten. Nach einem 12-Stunden Intervall, während dem die Probanden entweder tagsüber wach blieben oder nachts schliefen, wurde die Erinnerungsleistung für die beiden Listen getestet. Der Vergessenshinweis führte nur in der Wachgruppe, nicht aber in der Schlafgruppe, zu einem Vergessen von Liste-1 Wörtern. Hingegen ging der Vergessenshinweis nur in der Schlafgruppe, nicht aber in der Wachgruppe, mit einem besseren Erinnern von Liste-2 Wörtern einher. Schlaf scheint willentlichem Vergessen somit entgegen zu wirken.

Aufmerksamkeitsbasierte Top-down Modulation unbewussten semantischen Primings durch Aufgabeneinstellungen

Sarah Carolin Adams, Markus Kiefer

Universität Ulm

sarah.adams@uni-ulm.de

Die Automatizität semantischer Prozesse wird kontrovers diskutiert. Einerseits wird postuliert, dass semantische Verarbeitung Aufmerksamkeit erfordert. Andererseits zeigen Studien mit unbewusstem Priming, dass semantische Verarbeitung auch automatisch ablaufen kann. Diese Diskrepanz kann das Attentional Sensitization Modell (Kiefer & Martens, 2010) erklären: Bedeutungsverarbeitung läuft automatisch im Sinne von unwillkürlich ab, wird aber durch aufmerksamkeitsbasierte Aufgabeneinstellungen beeinflusst. In mehreren ERP-Studien haben wir untersucht, in welcher Art und Weise Aufgabeneinstellungen unbewusste semantische Verarbeitung verstärken bzw. verringern. Mit Hilfe semantischer und phonologischer Induktionsaufgaben wurden zunächst semantische bzw. phonologische Aufgabeneinstellungen induziert. Daraufhin wurden maskierte Prime-Wörter präsentiert. Diese wurden von assoziierten oder nicht-assozierten Wörtern gefolgt, die die Zielreize für die lexikalische Entscheidungsaufgabe bildeten. Unbewusste semantische Priming-Effekte traten nur dann auf, wenn zuvor die Aufmerksamkeit auf die Bedeutung des Wortes gelenkt wurde. War dahingegen die phonologische Kategorisierung eines Buchstabens gefragt, war das unbewusste Priming reduziert. Diese Befunde zeigen, dass Aufgabenrepräsentationen unbewusste semantische Prozesse differenziell modulieren.

‘Die Reform ist gut, aber ich bin dagegen!’ Reaktanz und Misstrauen schwächen die Befürwortung einer inhaltlich überzeugenden Reform

Dmitrij Agroskin, Eva Jonas
Paris Lodron Universität Salzburg
dmitrij.agroskin@web.de

In der vorliegenden Studie wurde geprüft, inwieweit dispositionelle Reaktanz zu motivierter Kognition führt, in deren Rahmen misstrauische Interpretationen von Politikerbiografien die Befürwortung einer positiv wahrgenommenen Reform schwächen. Die Reaktanzdisposition von 222 Versuchspersonen wurde gemessen (Prädiktor). Ferner wurden Vignetten mit der Beschreibung einer Reformvorlage der Regierung dargeboten, wobei das Ausmaß an biografischen Hinweisreizen auf Unredlichkeit der Reformvorlagenurheber variiert wurde (Moderator). Alle Vignetten enthielten zudem einen Verweis darauf, dass das Reformkonzept von den Versuchspersonen als plausibel empfunden wird. Daraufhin wurden den Probanden entweder misstrauische oder vertrauensvolle Interpretationsmöglichkeiten der Urheberabsichten angeboten (Mediator). Danach wurde erhoben, inwieweit die Versuchspersonen die Reforminitiative befürworteten (Kriterium). Der negative Effekt von Reaktanz auf Reformbefürwortung wurde hypothesenkonform gefunden. Er wurde durch misstrauische Interpretationen der Urheberabsichten mediiert; dieser indirekte Effekt war bei Vorliegen von Hinweisreizen auf Unredlichkeit besonders stark (moderierte Mediation). Die Ergebnisse zeigen, dass Reaktanzeffekte Prozesse motivierter Kognition anstoßen können, in deren Verlauf Reforminitiativen misstrauischer Informationsverarbeitung zum Opfer fallen.

Qualitative individuelle Unterschiede bei Metakontrast-Maskierung als Zugang zur Untersuchung der Mechanismen des visuellen Bewusstseins

Thorsten Albrecht, Uwe Mattler
Georg-August-Universität Göttingen
Thorsten.Albrecht@biologie.uni-goettingen.de

In Untersuchungen zur bewussten und unbewussten Wahrnehmung ist visuelle Maskierung eine häufig genutzte Methode, um die neuronale Verarbeitung eines Stimulus zu unterbrechen und dessen Sichtbarkeit zu reduzieren. In der Regel bleiben bei solchen Studien individuelle Unterschiede unberücksichtigt. Allerdings konnten wir in Metakontrast-Studien zeigen, dass Probanden sich stabil in ihrer Maskierungsfunktion unterscheiden: Ein Teil der Probanden zeigt einen Anstieg der Leistung mit ansteigender Stimulus-Onset-Asynchronie (SOA), ein anderer Teil zeigt einen Abfall der Leistung mit steigender SOA. Dabei deuten die Daten darauf hin, dass beide Beobachter-Typen nicht ‘nur’ unterschiedliche Strategien nutzen, sondern sich tatsächlich in ihrer Wahrnehmung unterscheiden. Zudem zeigen unsere elektrophysiologischen Untersuchungen, dass beide Gruppen sich in der neuronalen Verarbeitung der Target-Masken-Interaktion unterscheiden. Anhand aktueller Daten soll gezeigt werden, wie die Untersuchung individueller Unterschiede zur Erforschung der Mechanismen und neuronalen Korrelate der bewussten Wahrnehmung genutzt werden können.

So könnte es gewesen sein! Ein neuropsychologischer Ansatz zum Lesen fiktionaler Texte

Ulrike Altmann, Isabel Bohrn, Oliver Lubrich, Winnfried Menninghaus, Arthur Jacobs
Freie Universität Berlin
u.altmann@fu-berlin.de

Neben unserer täglichen Auseinandersetzung mit aktuellen Informationen und Nachrichten aus Fernsehen, Zeitungen und dem Internet, spielen auch fiktionale Welten in Filmen oder Büchern eine entscheidende Rolle in unserem Alltag. Was ist der Grund dafür? Fiktionalen Werken wird oft die Funktion reiner Unterhaltung zugeschrieben. Fiktionale Welten könnten aber auch eine weitere Funktion erfüllen: die Möglichkeit zur Simulation sozialer Beziehungen und Erfahrungen (Mar & Oatley, 2008). In einem fMRT-Experiment haben wir untersucht, ob bereits die Information ein Text sei faktualen oder fiktionalen Ursprungs einen Einfluss auf die neurokognitive Verarbeitung beim Lesen hat.

Bewusstsein und strategische Kontrolle – Verhaltenseffekte sichtbarer und unsichtbarer Wörter

Ulrich Ansorge¹, Isabella Fuchs¹, Shah Khalid², Wilfried Kunde³
¹ Universität Wien ² Universität Osnabrück ³ Julius-Maximilians-Universität Würzburg
ulrich.ansorge@univie.ac.at

Aktivieren unbewusste Ereignisse strategische Kontrollprozesse? Wir untersuchten diese Frage mit Kongruenzeffekten sichtbarer und unsichtbarer (maskierter) Wörter. Der Kongruenzeffekt wurde als schnellere Antworten in kongruenten Bedingungen (Prime-Wortbedeutung gleich Zielwortbedeutung) als in inkongruenten Bedingungen (Prime-Wortbedeutung ungleich Zielwortbedeutung) gemessen. Kontrolle über die Verarbeitung der irrelevanten Prime-Wörter wurde durch stärkere Kongruenzeffekte nach vorauslaufend kongruenten als inkongruenten Durchgängen erfasst (vgl. Gratton et al., 1992). In 2 Experimenten verwendeten wir Prime-Wörter unterschiedlicher Sichtbarkeit und prüften, ob Kontrolle an die Sichtbarkeit der Prime-Wörter im vorauslaufenden Durchgang gebunden war. Im Ergebnis führten lediglich bewusst gesehene, nicht aber unbewusste Kongruenzbeziehungen zur Veränderung von Kongruenzeffekten. Die Daten legen eine enge Koppelung von Bewusstsein und kognitiver Kontrolle nahe, und schließen eine Alternativerklärung ähnlicher Befunde (z.B. Kunde, 2003) durch unterschiedliche Prime-Ziel-Wort-Intervalle aus.

Mathematische Kompetenzen von Kindern im Modellprojekt 'Bildungshaus 3-10'

Petra Andrea Arndt, Anja Rehm
Universität Ulm
petra.arndt@znl-ulm.de

Im Modellprojekt 'Bildungshaus 3-10' des Landes Baden-Württemberg werden neue Modelle der Zusammenarbeit von Kindergarten und Grundschule in Form von jahrgangs- und institutionsübergreifenden Bildungsangeboten in der Praxis erprobt. Die Effekte dieser Bildungsangebote werden im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellprojekts durch das ZNL, gefördert durch Mittel des BMBF und des ESF, auf unterschiedlichen Ebenen (Entwicklung der Kinder, pädagogisches Personal, Qualität der Einrichtungen) analysiert. In einem kombinierten Querschnitt-Längsschnitt-Design werden im Bereich der kognitiven Kompetenzen unter anderem die mathematisch-logischen Fähigkeiten und Fertigkeiten sowohl von Kindergarten- als auch von Grundschulkindern untersucht. In den verschiedenen Altersstufen werden unterschiedliche Erhebungsinstrumente verwendet. Im letzten Kindergartenjahr wird ein Einzeltest (Osnabrücker Test zur Zahlbegriffsentwicklung, OTZ) in der Schule ein Gruppentest (Heidelberger Rechentest) eingesetzt. An den Erhebungen nehmen Kinder aus 33 Bildungshausstandorten und 28 Vergleichsstandorten teil. Vorgestellt werden die Daten der ersten Erhebungen vergleichend für Kinder aus Experimental- und Kontrollgruppen.

Problemlösen induziert einen Anstieg der Neu-Urteile im Rekognitionsparadigma: Ein Widerspruch zu gängigen Theorien des Revelation-Effekts

Andre Aßfal¹, Daniel M. Bernstein²
¹ Universität Mannheim ² Kwantlen Polytechnic University
aßfal@psychologie.uni-mannheim.de

Der Revelation-Effekt bezeichnet eine Antworttendenz, die nach der Bearbeitung einer Problemlöseaufgabe auftritt und für Urteilsdimensionen wie Vertrautheit, Häufigkeit, Präferenz und Wahrheitsgehalt gezeigt wurde. In bisher veröffentlichten Studien weist die Antworttendenz eine konstante Richtung auf. So werden Stimuli durch eine vorangehende Problemlöseaufgabe eher als bekannt beurteilt, präferiert oder als wahr eingestuft, als Stimuli ohne vorangehende Problemlöseaufgabe. Die Richtungskonstanz ist auch Bestandteil der meisten Theorien zur Erklärung des Revelation-Effekts. Im Gegensatz zur bisherigen Befundlage und zu gängigen Revelation-Theorien, demonstrieren wir anhand mehrerer Experimente, dass diese Richtungskonstanz ein Artefakt der bisher realisierten Untersuchungsbedingungen ist. Unsere Ergebnisse zeigen, dass eine vorausgehende Problemlöseaufgabe zu einem Anstieg von Neu-Urteilen führt, unabhängig davon, ob der Stimulus tatsächlich neu ist oder nicht. Basierend auf diesen Befunden wird die Bedeutung der verwendeten Problemlöseaufgabe und des Stimulusmaterials für den Revelation-Effekt, sowie Implikationen der Befunde für Revelation-Theorien diskutiert.

Lernen durch Testen: Positive Effekte wiederholten Testens bei Kindern

Alp Aslan, Karl-Heinz T. Bäuml
Universität Regensburg
alp.aslan@psychologie.uni-regensburg.de

Erinnerungstests werden häufig nur als Instrument zur Erfassung der Gedächtnisleistung angesehen. Studien mit Erwachsenen deuten jedoch an, dass Tests selbst das Gedächtnis beeinflussen und das langfristige Behalten gelernter Inhalte fördern können. Diese Studie untersuchte den 'Testing-Effekt' bei Grundschulkindern. In Exp.1 wurde eine zuvor präsentierte Wortliste entweder wiederholt abgetestet (Testing-Bedingung) oder ebenso oft zum nochmaligen Lernen präsentiert (Kontrollbedingung). Ähnlich wurden in Exp.2 Kinder entweder wiederholt zu einem zuvor präsentierten Text ('Besuch im Zoo') befragt (Testing-Bedingung) oder der Text wurde ebenso oft zum nochmaligen Lernen präsentiert (Kontrollbedingung). In einem Test nach drei Minuten war das Erinnerungsniveau in den beiden Bedingungen vergleichbar (in beiden Experimenten); in einem weiteren Test nach zwei Tagen (Exp.1) bzw. einer Woche (Exp.2) lag die Erinnerungsleistung in der Testing-Bedingung jedoch deutlich über der in der Kontrollbedingung. Die Ergebnisse zeigen, dass wiederholtes Testen auch bei Kindern Vergessen reduzieren und langfristiges Behalten fördern kann. Implikationen für die pädagogische Praxis werden diskutiert.

My partner is also in my mind: Social context modulates the N1 response

Pamela Baess, Wolfgang Prinz
MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
baess@cbs.mpg.de

In these studies, we investigate whether early stimulus processing differs when interacting with a partner compared to an individual condition. In particular, we are interested in the processes of agent identification that occur before the response. Four different action-associated stimuli were introduced: own response, partner's response, response of both participants and a neutral one. In Experiment 1, the amount of Go-Trials and NoGo-Trials was equal. Here, we found a modulation of the Go-N1 responses when interacting with a partner but not in the individual condition. Smaller N1 responses were reported for stimuli triggering one's own response. In Experiment 2, NoGo-Trials were more frequent. The NoGo-N1 response to partner-associated stimuli was enhanced when a partner was present but not when absent. This effect was followed by an enlarged NoGo-N2 for the partner's response. Taken together, our experiments show an early top-down influence of social context on the processing of action-associated stimuli.

Der Einfluss von Stimmungen auf den Entscheidungsprozess

Arlette Sandra Bär Deucher
Universität Fribourg
arlette.baer@unifr.ch

Risikoentscheidungen sind dadurch charakterisiert, dass mindestens eine der zur Wahl angebotenen Alternativen negative Konsequenzen haben kann. Im folgenden Experiment wird der emotionale Zustand der Vpn (N=60) manipuliert. Dabei werden die Vpn mittels Geschichten entweder in eine negative oder positive Stimmung versetzt. Der Effekt dieser Manipulation hat einen Einfluss auf den Entscheidungsprozess. Vpn, die in eine positive Stimmung versetzt werden, versuchen häufiger das Entscheidungsrisiko zu minimieren. Demgegenüber stellen negativ gestimmte Vpn generell mehr Fragen, bis sie eine Entscheidung treffen können und sie beschäftigen sich eher mit Wahrscheinlichkeitsangaben.

Die Auswirkungen physischer Aktivität auf die exekutiven Funktionen Updating und Inhibition

Jonathan Barenberg, Desiree Hilboll, Timo Berse, Stephan Dutke
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
jonathan.barenberg@psy.uni-muenster.de

Die Aufgabe der zentralen Exekutive, Speicher- und Verarbeitungsprozesse zu koordinieren, ist für viele komplexe kognitive Leistungen relevant, so dass nach Möglichkeiten ihrer Optimierung geforscht wird. Neben Ansätzen zum kognitiven Training ist in den Sport- und Neurowissenschaften die Hypothese verbreitet, dass physische Aktivität über neurophysiologische Prozesse eine fördernde Wirkung auf exekutive Funktionen ausübt. Die Befundlage lässt aber noch keine Schlüsse zu, welche exekutiven Funktionen von physischer Aktivität profitieren und ob sich die förderliche Wirkung nur auf exekutive Aufgabenkomponenten erstreckt oder auch auf nicht-exekutive Komponenten. In einem Cross-over Design wurde geprüft, inwieweit eine vorherige Ruheintervention bzw. eine kurze intensive physische Aktivität auf einem Fahrradergometer Updating und Inhibition von 48 gesunden Erwachsenen beeinflussten. Die Reihenfolge der Interventionen und der exekutiven Aufgaben waren ausbalanciert. Inhibition profitierte in stärkerem Maße von physischer Aktivität als Updating. Nicht-exekutive Komponenten beider Aufgaben zeigten dagegen keine Unterschiede nach Ruhe oder physischer Aktivität.

Quasiexperimentelle Untersuchung am Hamburger Flughafen zum Komfort in der Flugzeugkabine

Julia Bastian, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
bastian@leuphana.de

Von Mitte September bis Mitte November 2010 wurden am Hamburger Flughafen 301 Passagiere mittels eines Fragebogens zum Komfort in der Flugzeugkabine befragt. Ziel der Untersuchung ist es festzustellen, welche Einflussgrößen das Ranking der Komfortfaktoren (AV) verändern. Als wichtige Einflussgrößen (UVs) werden angenommen: die Zeitdauer des Fluges, Passagiere mit unterschiedlicher Flugerfahrung, das Ausmaß an Flugangst und die Fluggesellschaft. Die unabhängigen Variablen werden dafür in Gruppen eingeteilt: Kurz-versus Langstreckenflüge, Wenig- versus Vielflieger, Flugängstliche versus nicht Flugängstliche und verschiedene Fluggesellschaften. Passagiere beantworteten dazu auf einer fünfstufigen Ratingskala nach Rohrmann Items zur Zufriedenheit mit dem letzten Flug. Die Items umfassen physikalische Aspekte wie Temperatur, Gerüche, Geräusche sowie psychologische Dimensionen wie Freundlichkeit und Kompetenz der Flugbegleiter, Sicherheitsgefühl, Sauberkeit. Die Ergebnisse zeigen, dass sich in Abhängigkeit zu der Ausprägung der unabhängigen Variablen charakteristische Profile des Komforterlebens unterscheiden lassen.

Die Rolle von mentaler Simulation und Theorie bei der Vorhersage von gut bekannten vs. unbekannten Personen

Claudia Bazinger, Thomas Scherndl, Matthias Schurz, Anton Kühberger
Paris Lodron Universität Salzburg
claudia.bazinger@sbg.ac.at

Um Vorhersagen über andere treffen zu können, stehen uns zwei Strategien zur Verfügung: Einerseits die 'Theory Theory', bei der wir auf Wissen und allgemeine Theorien zurückgreifen, und andererseits die 'Simulation Theory', die annimmt, dass wir uns einfach in die andere Person hineinversetzen. Die Frage ist, welche der beiden Strategien wir wann einsetzen, und wie man unterscheiden kann, welche Strategie angewandt wurde. In einer Studie wurde überprüft, ob ProbandInnen selbst berichten können, ob sie Theorie oder Simulation einsetzen, wenn sie entweder für sehr gut bekannte oder weniger gut bekannte Personen Präferenzen vorhersagen sollten. Die Ergebnisse bestätigten, dass ProbandInnen durchaus in der Lage sind, über ihre Vorhersage-Strategien zu berichten. Bezüglich des Faktors Bekanntheit zeigte sich, dass bei der Vorhersage einer gut bekannten Person eher spezifisches Wissen über den anderen benutzt wurde, bei einer unbekannten Person hingegen Simulation.

Wie speichern Säuglinge und Kleinkinder Wörter?

Angelika Becker
Universität Hamburg
Angelika.Becker@uni-hamburg.de

Um ihr erstes mentales Lexikon aufzubauen, müssen Säuglinge die invarianten Wortformen aus dem variablen Sprachfluss erkennen und als phonologische Repräsentationen ('Wortformen') abspeichern. Um die neuronalen Grundlagen dieses ersten Wortformlexikons charakterisieren zu können, haben wir ereigniskorrelierte Potentiale (EKP's) in einem unimodalen auditorischen Fragment-Priming-Paradigma aufgenommen. Einer gesprochenen Silbe folgte ein gesprochenes Wort, das entweder in der ersten Silbe übereinstimmte (kongruent: z.B. pa-Papa), oder nicht mit dieser übereinstimmt (inkongruent: z.B. ku-Papa). Bei Erwachsenen wird die P350, eine links-lateralisierte, positive EKP-Komponente, mit der neuronalen Wortformaktivierung in Verbindung gebracht (z.B. Friedrich et al., 2009). Wir testeten eine Kohorte von 50 Säuglingen und Kleinkindern ab dem Alter von sechs Monaten in halbjährigen Abständen bis zum Alter von 24 Monaten. Bereits bei sechs Monate alten Säuglingen zeigten sich deutliche Unterschiede in den EKPs im Vergleich von kongruent geprägten zu inkongruent geprägten Wörtern. Der Entwicklungsverlauf dieser frühen neuronalen Repräsentationen soll beschrieben werden.

Der Einfluss des initialen mentalen Modells eines ACC auf Fahrverhalten, Situation Awareness, Systemvertrauen und Akzeptanz

Matthias Beggiano
Technische Universität Chemnitz
matthias.beggiano@psychologie.tu-chemnitz.de

Durch die Zunahme an Fahrerassistenzsystemen in modernen Fahrzeugen sowie unterschiedlichen Lernstrategien der Benutzer (Manual lesen, ausprobieren, Informationen von Dritten ...) kann ein kontrolliertes und systematisches Kennenlernen dieser Assistenten nicht durchgängig garantiert werden. Daher ist es von essentieller Bedeutung, die sicherheitsrelevanten Auswirkungen von unvollständiger Information und auch Fehlinformation (z.B. durch falsche oder übertrieben positive Darstellung der Systemfunktionen) auf das Fahrverhalten und den Umgang mit den Systemen zu kennen. Es gibt relativ wenig Erkenntnisse darüber, welche Auswirkungen verschiedene Vorinformationen über ein Fahrerassistenzsystem (im Sinne eines initialen mentalen Systemmodells) auf die weitere Ausdifferenzierung des mentalen Modells, das Vertrauen und die Akzeptanz des Systems, das Fahrverhalten und das Situationsbewusstsein beim Fahren (Situation Awareness) haben. Diese Fragen werden experimentell am Beispiel eines Adaptive Cruise Control (ACC) im Rahmen einer Fahrsimulatorstudie mit Messwiederholung und Kontrolle relevanter soziodemografischer Faktoren und Persönlichkeitsvariablen wie Sensation seeking und Kontrollüberzeugungen untersucht.

Der Einfluss von Stimmungen auf die explizite Gewährwerdung einer implizit erworbenen Sequenz

Tobias Behrens
Universität zu Köln
tbehrens@uni-koeln.de

Zahlreiche Befunde sprechen für den Einfluss von Affekten auf kognitive Verarbeitungsprozesse. Bezüglich der Wirkfaktoren wird u.a. von Clore (2001, 2002) angenommen, dass positiver Affekt zu einer globalen Aufmerksamkeitsausrichtung führt während negativer Affekt mit einem lokalen Aufmerksamkeitsfokus assoziiert ist (Gasper & Clore 2002, Derryberry & Reed, 1994). Im Gegensatz dazu postulieren Dreisbach & Goschke (2004) einen differentiellen Einfluss unterschiedlich valenter Stimmungen auf die Verarbeitungsflexibilität. Ziel dieser Studie war es herauszufinden, inwieweit das Induzieren unterschiedlicher affektiver Zustände die explizite Gewährwerdung einer implizit erworbenen Sequenz beeinflusst und welche der genannten Mechanismen dabei eine Rolle spielen. Dies wurde in drei Experimenten getestet. Mittels eines kurzen Films wurden die Probanden in eine entweder positive oder negative Stimmung versetzt. Anschließend bearbeiteten sie eine serielle Wahlreaktionsaufgabe mit anschließender experimenteller Manipulation. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund neuerer Erkenntnisse zu Affektinduktionen sowie zur Bewusstwerdung impliziter Sequenzen diskutiert.

Ziehen Gesichter mit erworbener sozialer Relevanz Aufmerksamkeit auf sich?

Raoul Bell, Trang Giang, Axel Buchner
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Raoul.Bell@hhu.de

In dem hier vorgestellten Experiment wurde die Aufmerksamkeitslenkung auf Gesichter von Betrügern und kooperativen Individuen untersucht. Die Versuchspersonen interagierten mit virtuellen Gegenspielern in einem wiederholten Kooperationsspiel. Die Gegenspieler waren entweder betrügerisch, kooperativ oder neutral. Zur Messung der Aufmerksamkeits Tendenzen wurde eine Dot-Probe-Aufgabe verwendet. Es wurden Hinweise auf eine erhöhte Aufmerksamkeitslenkung auf Gesichter von kooperativen und betrügerischen im Vergleich zu neutralen Personen gefunden. Diese Aufmerksamkeits Tendenzen könnten den sozialen Austausch unterstützen, indem sie auf Gelegenheiten und Gefahren in der sozialen Umwelt aufmerksam machen.

Belohnungsbasiertes Lernen und gesundes Altern – Beeinträchtigungen und erhaltene Kompetenzen

Christian Bellebaum
Ruhr-Universität Bochum
christian.bellebaum@rub.de

Das dopaminerge System, das eine entscheidende Rolle beim rückmeldungsbasierten Lernen spielt, ist zahlreichen altersbedingten Veränderungen unterworfen. Studien zum rückmeldungsbasierten Lernen zeigen zumeist Beeinträchtigungen bei gesunden älteren Probanden. Wir gingen der Frage nach, ob die neuronale Verarbeitung von Belohnungsreizen bei jüngeren (Durchschnittsalter 25 Jahre) und älteren Probanden (>60 Jahre) in ähnlicher Weise von der Belohnungserwartung beeinflusst wird. Die Feedback-Related Negativity (FRN), eine Komponente ereigniskorrelierter Potentiale, die nach negativer Rückmeldung auftritt, war bei älteren und jüngeren Probanden größer für unerwartete negative Rückmeldungen. In einer weiteren Studie konnten wir zeigen, dass ältere Probanden beim Beobachtungslernen signifikant besser aus positiven als aus negativen Rückmeldungen lernen, während bei Jüngeren keine entsprechende Tendenz gefunden wurde. Weder Ältere noch Jüngere zeigten eine Lern Tendenz beim aktiven Lernen. Zusammenfassend deuten die Befunde darauf hin, dass – trotz deutlicher Defizite – wichtige Funktionen des Lernens aus Verhaltensrückmeldungen beim gesunden Altern erhalten sind, wodurch eine erfolgreiche Verhaltensanpassung gewährleistet wird.

Alle Hände voll zu tun: Griffkraft als Maß für die Ablenkung des Fahrers?

Johannes Beller, Matthias Heesen, Stefan Griesche, Johann Kelsch, Frank Flemisch
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
Johannes.Beller@dlr.de

Fahrerassistenzsysteme wie H-Mode unterstützen den Fahrer bei seiner Fahraufgabe. An die Fahreraktivität angepasste Fahrerassistenzsysteme können dabei eine bessere Unterstützung ermöglichen. Hierfür sind jedoch Parameter notwendig, die reliabel auf den Zustand des Fahrers schließen lassen. Physiologische Grundlagenforschung hat gezeigt, dass Muskeltonus und Workload miteinander kovariieren. Deshalb untersucht diese Studie die Eignung von Griffkraft als Maß für Fahrerablenkung. 18 Probanden fuhren in einem Low-fidelity Fahrsimulator beim DLR Braunschweig in 3 verschiedenen Automationsstufen ein- und zweihändig eine Versuchsstrecke. Währenddessen wurde keine oder jeweils eine von zwei verschiedenen Nebenaufgaben bearbeitet. Es ergab sich somit ein $3(\text{Automationsstufe}) \times 2(\text{Nebenaufgabe}) \times 2(\text{Händigkeit})$ – within-subject Design. Statistische Analysen zeigten keine einheitlichen Effekte der Nebenaufgaben auf die Griffkraft über Probanden, Automationsstufen und Griffarten hinweg, obwohl sich für einzelne Versuchspersonen teils starke Zusammenhänge ergaben. Zusätzliche Griffkraftmessung am Lenkrad eignet sich somit nicht per se als Maß für Fahrerablenkung, könnte jedoch im Einzelfall zu einer besseren Ablenkungserkennung eingesetzt werden.

From indirect to direct evidence for auditory sequence learning

Alexandra Bendixen
Universität Leipzig
alexandra.bendixen@uni-leipzig.de

Learning of auditory sequences can be examined by setting up a context of regular tones and presenting occasional deviations from this regularity. If sequencing was successful, deviant tones will be associated with behavioral costs (e.g., prolonged responses) and electrophysiological indicators of deviance detection (e.g., the mismatch negativity component of the event-related potential). Studies along these lines will be presented showing a considerable capacity of the auditory system to acquire perceptual sequences both within and outside the focus of attention. In an attempt to go one step further, a paradigm was developed in which the sequencing capacity of the auditory system can be shown directly (i.e., without the indirect inference drawn from the processing of sounds that deviate from the sequence). A direct electrophysiological correlate of auditory sequencing was obtained. Data suggest that the auditory system uses its sequencing capacity to specifically prepare for future acoustic events.

Neuronale Korrelate des Aha-Effekts

Susanne Bergert
RWTH Aachen University
bergert@izkf.rwth-aachen.de

Die Lösung von Kreativitätsaufgaben erfolgt oft nicht durch schrittweises Herantasten, sondern durch eine spontane Einsicht. Um zu untersuchen, wie sich diese beiden Lösungswege auf neuronaler Ebene unterscheiden und welche neuronalen Prozesse derartigen Aha-Effekten vorausgehen, wurden neun Probanden mit einer klassischen Kreativitätsaufgabe getestet. In diesem remote associates task wurden pro trial drei Worte gezeigt, zu denen ein viertes Wort gefunden werden sollte, das diese miteinander verband. Anschließend sollten die Probanden angeben, auf welche Weise sie dieses Lösungswort gefunden hatten. Erste Auswertungen bestätigen, dass sich die zwei Lösungswege tatsächlich messbar unterscheiden, wobei spontan gelöste trials mit einer stärkeren und zeitlich versetzten Aktivierung im anterioren cingulären Cortex einhergehen.

Irrelevant Speech Effekt im Arbeitsgedächtnis: Die Rolle der phonologischen Kodierung

Kirstin Bergström, Maria Klatte, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
kirstin.bergstroem@sowi.uni-kl.de

Die serielle Wiedergabeleistung und Leistung der Reihenfolgerekonstruktion für visuell präsentierte, verbale Items werden durch aufgabenirrelevante Hintergrundsprache beeinträchtigt. Theoretische Erklärungen des sogenannten Irrelevant Speech Effekts (ISE) unterscheiden sich bezüglich der Bedeutung der phonologischen Kodierung bei der Entstehung des ISE. Klassische Theorien nehmen an, dass Sprache einen automatischen Zugang zum Arbeitsgedächtnis hat, wo sie mit der Retention phonologischer Codes (Baddeley & Salamé, 1982; Neath, 2000) interferiert. Andere Erklärungen führen den ISE auf Interferenzen mit dem Aufrechterhalten modalitätsunabhängiger Reihenfolgerekonstruktionen (Jones, 1996) oder auf die Bindung von Aufmerksamkeitsressourcen aufgrund des notwendigen Ignorierens der aufgabenirrelevanten Sprache zurück (Cowan, 1995; Elliott, 2002). In den vorliegenden Experimenten wurde die Rolle der phonologischen Kodierung durch Variation des Behaltensmaterials untersucht. Es zeigten sich signifikante Unterschiede in den Wirkungen von Hintergrundsprache auf die Reihenfolgerekonstruktion bei verbalen, visuellen und räumlichen Items, die auf eine maßgebliche Bedeutung der phonologischen Kodierung beim ISE hinweisen. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf derzeitige ISE-Modelle diskutiert.

An apple a day ... oder doch lieber eine Birne? Prozessmodelle zur Erklärung von Konsumentenentscheidungen

Nicolas Arnold Joel Berkowitsch, Benjamin Scheibehenne, Jörg Rieskamp
Universität Basel
nicolas.berkowitsch@unibas.ch

Vorhersage von Konsumentenentscheidungen. Diese Modelle, wie zum Beispiel das multinomiale Logit oder Probit Modell, können allerdings den kognitiven Prozess, der zu einer Entscheidung führt – und damit auch systematische Phänomene, wie etwa die Verletzung der 'Unabhängigkeit von irrelevanten Alternativen' und Präferenzumkehrungen, nicht erklären. Im Gegensatz hierzu versuchen neuere kognitive Entscheidungsmodelle, sogenannte Sequential Sampling Modelle wie zum Beispiel die Decision Field Theory (DFT, Busemeyer & Townsend, 1993), Erklärung für die gefundenen Entscheidungsphänomene zu liefern. Allerdings wurden Sequential Sampling Modelle bis jetzt nicht rigoros gegen ökonomische Modelle getestet. Zu diesem Zweck haben wir zwei Experimente durchgeführt, in denen sich die Probanden wiederholt zwischen verschiedenen Digitalkameras entscheiden mussten. Die Ergebnisse beider Experimente zeigen, dass DFT die empirischen Daten besser beschreibt als die ökonomischen Modelle und auch systematische Präferenzumkehrungen vorhersagen kann.

Wie Punktebewegungen Reaktionen auf verschiedene nachfolgende Targets beeinflussen

Christina Bermeitinger
Universität Hildesheim
bermeitinger@uni-hildesheim.de

In der Tradition von klassischen sequentiellen Primingexperimenten wurden in mehreren Experimenten statische Pfeile als 'Targets' und Bewegungsreize als 'Primes' verwendet. Die Ergebnisse zeigen, dass bei kurzen SOAs (stimulus onset asynchronies) zwischen Primebeginn und Targetbeginn die Reaktion auf die Pfeilrichtung beschleunigt ist, wenn sich die Primereize in die gleiche (verglichen mit der entgegengesetzten) Richtung wie die Pfeilrichtung bewegen. Dieses Muster kehrt sich jedoch ab einer SOA von etwa 200 ms um. Um die apriori Koppelung von Targetreiz (Pfeil) und Antwort (rechter, linker Tastendruck) aufzuheben, wurden in einer neuen Variante des Paradigmas nun farbige Punkte als Targets verwendet. Die Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Ergebnisse werden vorgestellt und vor dem Hintergrund von Theorien zum Response-Priming und Theorien zu Aufmerksamkeitsphänomenen diskutiert.

Capturing age difference across the lifespan in outcome-based adaptation with models of reinforcement learning

Guido Biele¹, Dorothea Hämmerer², Ulman Lindenberger², Shu-Chen Li²

¹ Universität Oslo ² Max Planck Institute for Human Development
g.p.biele@psykologi.uio.no

We combined EEG and cognitive modelling to investigate the dynamics of reinforcement learning across the lifespan. Given that children and older adults learn less from feedback, we expected a reduced sensitivity to past reinforcements and a reduced impact of prediction errors on feedback evaluation. Moreover, lower dopamine levels in these two agegroups suggest a larger sensitivity to losses (Frank et al. 2004, Bäckman et al. 2006). We tested children, adolescents, younger adults, and older adults on a reinforcement learning task while recording EEG. The sensitivity parameter reflecting the impact of past reinforcements on choices was reduced in children and older adults, suggesting more random choice behaviour. The loss aversion parameter indicated a stronger impact of losses in children and older adults. Finally, in line with the assumption that feedback evaluation is impoverished in children and older adults, they showed a weaker relation of prediction errors and the P3 following feedback.

Nützlich ist uns oft ein Feind: Er dient, wenn er zu schaden meint. Semantische Primes als Abrufhilfen

Heidrun Bien, Pienie Zwitserlood
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
heidrun.bien@uni-muenster.de

Wortbenennungslatenzen können etwas verraten über die Prozesse der Sprachproduktion. Eine Methode, Probanden dazu zu bekommen, zum gewünschten Zeitpunkt gewünschte Wörter zu produzieren, ist die Positions-Antwort-Assoziationsaufgabe. In Lernblöcken wird dabei je eine kleine Anzahl Wörter mit Bildschirmpositionen assoziiert, in den direkt folgenden Testblöcken werden die Wörter produziert, wenn ihre zugehörige Position erscheint. Diese Aufgabe hat sich bisher in Worthäufigkeitsstudien bewährt, wir möchten sie zur Untersuchung anderer Sprachproduktionsebenen weiterentwickeln. Dazu haben wir die Testphasen so abgewandelt, dass kurz vor der Darbietung des Positionsmarkers (geschriebene Wort-)Primes erscheinen. Die zu benennenden Wörter waren jeweils Komposita (transparent oder intransparent), die Primes semantisch oder phonologisch verwandt/unverwandt zu den Komposita bzw. ihrer ersten Konstituente. Die Ergebnisse legen nahe, dass semantische Primes hemmen, zugleich jedoch auch als Abrufhilfen fungieren, so dass semantische Verwandtschaft zum Kompositum keinen Nettoeffekt hat, Verwandtschaft zur ersten Konstituente signifikant erleichtert. Interessanterweise ist die Erleichterung für erste Konstituenten stärker in transparenten als in intransparenten Komposita.

Skilled object and pattern recognition

Merim Bilalic
Eberhard Karls Universität Tübingen
merim.bilalic@med.uni-tuebingen.de

We compared chess experts and novices performing chess-related and -unrelated search tasks. As expected, the superiority of experts was limited to the chess-specific task, as there were no differences in a control task that used the same chess stimuli but did not require chess-specific recognition. The analysis of eye movements showed that experts immediately focused on the relevant aspects in the chess task, whereas novices also examined irrelevant aspects. With random chess positions, when pattern knowledge could not be used to guide perception, experts nevertheless maintained an advantage. Experts' superior domain-specific parafoveal vision, a consequence of their knowledge about individual domain-specific symbols, enabled improved object recognition. fMRI corroborated this differentiation between object and pattern recognition and showed that chess-specific object recognition was accompanied by bilateral activation of the occipitotemporal junction, whereas chess-specific pattern recognition was related to bilateral activations in the middle part of the collateral sulci.

Genetische Korrelate antizipatorischer Augenfolgebewegungen

Jutta Billino, Jürgen Hennig, Karl Gegenfurtner
Justus-Liebig-Universität Gießen
jutta.billino@psychol.uni-giessen.de

Antizipatorische Augenfolgebewegungen bieten eine hervorragende Möglichkeit, um den Einfluss von Erwartungen auf Handlungsplanung und -initiation zu untersuchen. Wir haben interindividuelle Differenzen in der antizipatorischen Okulomotorik in Abhängigkeit zu dem COMT Val158Met Polymorphismus untersucht. Catechol-O-Methyltransferase (COMT) spielt eine kritische Rolle bei der Regulation der präfrontalen Dopaminaktivität. Das Vorliegen eines Met-Allels geht mit geringerer Enzymaktivität und somit höher Dopaminaktivität einher. Antizipatorische glatte Augenfolgebewegungen und individuelle Genotypen wurden in einer Stichprobe von 42 gesunden Probanden erhoben. Durch wiederholte Darbietung eines bewegten Zielreizes (16 deg/s) wurde zunächst eine stabile Bewegungserwartung aufgebaut. Im Anschluss wurde durch initiale Ausblendung des Zielreizes eine antizipatorische Augenfolgebewegung provoziert. Wir konnten einen signifikanten Effekt des Genotyps auf die antizipatorische Augengeschwindigkeit belegen ($F(2, 41)=16.0, p=0.04$). Met158 Homozygote ($n=8$) zeigten eine mehr als doppelt so hohe Geschwindigkeit wie Val158 Homozygote ($n=9$), d. h. 5.1 deg/s versus 2.4 deg/s. Die Ergebnisse unterstützen einen Zusammenhang zwischen dopaminerger Aktivität und antizipatorischen Augenbewegungen.

Erinnerungsverzerrungen durch schriftliche Falschinformation oder durch Ko-Zeugen: ein Vergleich

Hartmut Blank, James Ost, Jo Davies, Georgina Jones, Katie Lambert, Kelly Salmon
University of Portsmouth
hartmut.blank@port.ac.uk

Seit langem ist bekannt, dass Falschinformation, denen Zeugen nach Beobachten eines Ereignisses ausgesetzt werden, die Erinnerung an Details solcher Ereignisse nachteilig beeinflussen können (z. B. Loftus, Miller & Burns, 1978). In jüngerer Zeit ist jedoch gelegentlich argumentiert worden (z.B. Gabbert, Memon, Allan & Wright, 2004), dass dieser Falschinformationseffekt stärker ausfällt, wenn die Falschinformation im direkten sozialen Kontakt (z. B. durch Ko-Zeugen) vermittelt wird. In einem Test dieser Idee ($N = 120$) wurden alle Aspekte der Falschinformation so weit wie möglich konstant gehalten, so dass nur die Art der Vermittlung (ein schriftlicher 'Zeugenbericht' oder direkte Ko-Zeugen-Kommentare desselben Inhalts) variierte. Die Stärke des Falschinformationseffekts war praktisch identisch in den beiden Bedingungen. Zudem reagierten beide Gruppen praktisch identisch auf eine Warnungsmanipulation zu einem späteren Zeitpunkt. Die Ergebnisse legen nahe, dass direkter sozialer Einfluss nicht notwendig stärker ausfallen muss.

Effects of spatial and selective attention on basic multisensory integration

Steven P. Blurton¹, Matthias Gondan², Mark W. Greenlee¹

¹ Universität Regensburg ² Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
steven.blurton@psychologie.uni-regensburg.de

When participants make speeded responses to auditory and visual stimuli, responses for auditory-visual stimuli are often substantially faster than responses to unimodal stimuli. We investigated the role of spatial and selective attention for multisensory integration in auditory-visual redundant signals tasks. In Experiment 1, stimuli were presented either at the central location (narrow focus of attention) or at three unpredictable locations (wide focus). Redundancy gains were accurately described by a coactivation model assuming linear superposition of modality-specific activation. The effects of spatial attention could be described within the model by a shift of the evidence criterion. In Experiment 2, stimuli were presented at one of three locations; participants had to respond either to all signals regardless of location (simple response task) or to central stimuli only (selective attention task). While redundancy gains were still consistent with task-specific coactivation models, accumulation of evidence clearly differed between simple response and selective attention tasks.

Kompetent und nett? Wie Gruppenzugehörigkeit die Bewertung von virtuellen Agenten beeinflusst

Simon Bobinger, Friederike Eyssel

CITEC Universität Bielefeld

sbobinge@cit-ec.uni-bielefeld.de

Dem Stereotype Content Model (Fiske et al., 2002) zufolge stellen Wärme und Kompetenz die Grunddimensionen sozialer Wahrnehmung dar. Das Ausmaß der Zuschreibung dieser Merkmale hängt maßgeblich davon ab, welcher sozialen Gruppe eine Person angehört. In einer Vorstudie konnten wir zeigen, dass die Gruppe der Ärzte und Manager als gleich kompetent, Ärzte aber als warmherziger wahrgenommen werden.

Trifft dies auch auf die Einschätzung virtueller Charaktere zu, die diese sozialen Gruppen repräsentieren? Dieser Frage gingen wir in einem Online-Experiment nach in dem die Versuchspersonen virtuelle Agenten (VA) – einen Arzt oder einen Manager – einschätzten. Hierbei wurde die Gruppenzugehörigkeit der Zielpersonen allein visuell salient gemacht. Dies scheint hinreichend zu sein, um soziale Urteile über VA zu beeinflussen: Analog zu den Befunden der Vorstudie nahmen die Probanden beide VA als gleich kompetent wahr, schrieben dem Arzt jedoch mehr Wärme zu. Implikationen für den Einsatz virtueller Agenten in der sozialpsychologischen Forschung werden diskutiert.

What are you looking at? – Effects of a co-actor's focus of attention

Anne Böckler
Radboud Universiteit Nijmegen
a.bockler@donders.ru.nl

When acting alongside another person we can co-represent the other's task. Present experiments investigated whether performance is also affected by whether the co-actor focuses on the same versus a different aspect of the stimuli. We had two participants sit next to each other while each performed a two-choice Navon task, responding to the identity of letters consisting of the same (congruent) or different (incongruent) smaller letters. Stimuli and responses of participants were independent. The critical manipulation concerned the focus of attention: participants either responded to the same aspect of the letters (local aspect/small letters or global aspect/large letters) or they responded to different aspects. Results of three experiments revealed a significant slow-down of responses when participants focused on different aspects. This may indicate that the co-actor's different focus can't be ignored and induces the need to re-focus on one's own stimulus aspect, a process that is time consuming.

Manchmal, oft und immer – die vage Bedeutung von Häufigkeitsausdrücken

Franziska Bocklisch, Steffen F. Bocklisch, Thomas Schäfer, Josef F. Krems
Technische Universität Chemnitz
franziska.bocklisch@psychologie.tu-chemnitz.de

In Entscheidungsprozessen unter Unsicherheit, wie der medizinischen Diagnosestellung, nutzen Entscheider oft verbale Häufigkeitsausdrücke (z.B. 'manchmal'), um Basisraten von Krankheiten zu kommunizieren oder auf Grundlage der Erfolgsaussicht über eine Therapie zu entscheiden. Ebenso treten Häufigkeitsausdrücke in Fragebögen unterschiedlichster Anwendungsbereiche auf. Zur Auswahl geeigneter, in ihrer Bedeutung eindeutig unterscheidbarer und äquidistant verteilter Häufigkeitsbegriffe schlagen wir ein zweistufiges Verfahren zur Übersetzung von Wörtern in Zahlen vor: (1) Entscheider schätzen numerische Äquivalente zu den verbalen Ausdrücken und diese werden dann (2) mit Fuzzy Zugehörigkeitsfunktionen (ZGF) modelliert. Wir berichten Ergebnisse von zwei Experimenten ($N = 46$ und $N = 57$), in denen Häufigkeitsausdrücke in unterschiedlichen Kontexten (medizinischer- vs. Arbeitskontext) untersucht wurden. Es zeigt sich, dass die ZGF deutlich in Lage, Symmetrie, Vagheit und Überlappung variieren. Weiterhin sind sie nicht äquidistant auf der numerischen Häufigkeitsskala verteilt. Schlussfolgerungen über die Verständlichkeit und Bedeutung der vagen Häufigkeitsbegriffe werden abgeleitet. Die Ergebnisse werden für einen Fragebogen (COPSOQ) beispielhaft diskutiert.

Wie sollte man Unsicherheit kommunizieren – statistisch oder narrativ, einseitig oder zweiseitig?

Nicolai Bodemer, Wolfgang Gaissmaier
MPI für Bildungsforschung Berlin
bodemer@mpib-berlin.mpg.de

Um informierte Entscheidungen zu treffen, ist es notwendig, Risiken und Unsicherheiten der Handlungsoptionen zu kennen und zu verstehen. Die Wege der Risikokommunikation sind dabei vielfältig. So werden Risiken oft einseitig berichtet: Beispielsweise wird von medizinischen Behandlungsmöglichkeiten oft der Nutzen, nicht jedoch der mögliche Schaden kommuniziert. Darüber hinaus verzichten Experten, Gesundheitsbroschüren und Medien häufig auf die gezielte Kommunikation statistischer Evidenz und fokussieren stattdessen auf narrative Evidenz in Form von Einzelfallberichten. Nicht zuletzt vermitteln diese Quellen oft eine Illusion der Gewissheit und vermeiden es, Unsicherheiten offenzulegen. Selbst wenn eine Behandlung im Schnitt wirksam ist, wäre es für Patienten wichtig zu wissen, dass dies nicht notwendigerweise für jeden einzelnen zutrifft. In dieser Studie zeigen wir in einem 2 (einseitige vs. zweiseitige Kommunikation) x 2 (statistische vs. narrative Evidenz) x 2 (Illusion der Gewissheit vs. Kommunikation von Unsicherheit) Design, wie sich verschiedene Kommunikationsformen und die Offenlegung von Unsicherheit auf Verhaltensmaße, Glaubwürdigkeit der Aussage und Erinnerungsvermögen auswirken.

Wie wohl ist dem, der dann und wann sich etwas Schönes Dichten kann – Affektive Reaktionen auf Reim und Metrum am Beispiel W. Busch

Isabel Christine Bohrn, Ulrike Altmann, Oliver Lubrich, Winfried Menninghaus, Arthur M. Jacobs
Freie Universität Berlin
isabel.bohrn@fu-berlin.de

Während klassische Humorthorien das Erleben von Humor mit Hilfe von semantischen, pragmatischen oder sozialen Wirkmechanismen erklären, zeigen wir am Beispiel von Wilhelm Busch-Sprüchen, dass auch stilistische Merkmale das Humorerleben beeinflussen können. Zu 60 Zweizeilern, die im Original sowohl Endreim als auch ein typisches jambisches Metrum aufweisen, wurden – bei möglichst unverändertem Inhalt – schrittweise Derhetorisierungsstufen erstellt, indem jeweils die erste Zeile durch Umstellungen und Ersetzungen verändert wurde. In einer Reihe von Experimenten wurden Ratingdaten, Reaktionszeiten, sowie physiologische Daten (Blickbewegung, elektro-dermale Aktivität) erhoben. Das Vorhandensein von Reim und Metrum wirkt sich jeweils positiv auf das Humorerleben aus, gereimte Sprüche lösen außerdem intensivere und positivere affektive Reaktionen aus als ungereimte Sprüche. In einem Gedächtnisexperiment konnten ebenfalls signifikante Effekte für den Faktor Reim gefunden werden, für den Faktor Metrum fielen die Effekte insgesamt schwächer aus. Die Ergebnisse werden im Licht der cognitive fluency Theorie sowie aus literaturwissenschaftlicher Perspektive diskutiert.

Verhaltensbasierte Fahrermodellierung mittels Hybrider Automaten

Matthias Borgstede, Jens Wolfhard Schicke, Anke Schwarze, Ursula Goltz, Frank Eggert
Technische Universität Braunschweig
m.borgstede@tu-braunschweig.de

Es wird ein neuer Modellierungsansatz vorgestellt, der das Verhalten von Autofahrern nicht über kognitive Entscheidungs- und Steuerungsprozesse realisiert, sondern als Ergebnis adaptiver Lernvorgänge, die zur Optimierung einer situationsabhängigen Verstärkerwertfunktion führen. Als formaler Rahmen der Simulation dienen Hybride Automaten, welche sowohl qualitative als auch quantitative Zustandsänderungen modellieren. Eine erste Anwendung des Ansatzes für das Auffahren auf die Autobahn liefert vielversprechende Ergebnisse: Die Trajektorie des auffahrenden Fahrzeuges, sowie der Geschwindigkeitsverlauf werden realistisch vorhergesagt. Darüber hinaus sagt das Modell – je nach Verkehrslage auf der Autobahn – die Initiierung und Durchführung komplexer Fahrmanöver wie 'einfädeln' oder 'überholen' voraus, ohne diese je spezifiziert zu haben.

Hinweise auf eine affektive Vermittlung von Effekten eines sozial-evaluativen Kontextes auf kognitive Informationsverarbeitung

Svenja Böttcher, Gesine Dreisbach
Universität Regensburg
mail@svenjaboettcher.de

In dieser Untersuchung werden die Ergebnisse von Dreisbach und Böttcher (2010) zur Beeinflussung kognitiver Informationsverarbeitung durch einen sozial-evaluativen Kontext mit neuer Aufgabe repliziert und ihre affektive Grundlage weiter geklärt: In der Experimentalgruppe beurteilten weibliche Versuchspersonen Zahlen nach Größe, wobei vor jeder Zahl ein Bild von attraktiven Frauen oder schönen Landschaften eingeblendet wurde. Währenddessen bewerte eine weitere weibliche Person entweder die Schönheit der Landschaften oder die Attraktivität der Frauen. In einer Kontrollgruppe bewerten die Vpn in Anwesenheit einer Versuchsleiterin zunächst selbst die Landschafts- und Frauenbilder und bearbeiteten danach jeweils die Zahlenaufgabe. In der Experimentalgruppe zeigte sich selektiv ein größerer numerischer Distanzeffekt nach Frauenbildereinblendungen, wenn diese gleichzeitig von der anderen Person bewertet wurden. In der Kontrollgruppe zeigt sich hingegen keine selektive Ablenkung durch Frauenbilder. Dies unterstützt die Annahme, dass die beobachteten Effekte eines sozial-evaluativen Kontextes affektiv vermittelt sind und nicht allein durch mögliche Auslösung von Selbstvergleichen im sozialen Kontext zustande kommen.

Die Rolle von Quellengedächtnis für rekollektives Erinnerungsempfinden im Alter Dennis Boywitt¹, Beatrice G. Kuhlmann², Thorsten Meiser¹

¹ Universität Mannheim ² University of North Carolina at Greensboro
boywitt@uni-mannheim.de

‘Remember’ Antworten im Remember-Know-Paradigma sind bei jüngeren Versuchspersonen meist mit besserem Gedächtnis an den Kontext assoziiert als ‘know’ Antworten. Weiterhin ist die verbundene (stochastisch abhängige) Erinnerung an verschiedene Kontextmerkmale charakteristisch für ‘remember’ Antworten, nicht jedoch für ‘know’ Antworten (Meiser, Sattler, & Weisser, 2008). Ältere Menschen zeigen jedoch ein disproportionales Defizit im Verbinden von Informationen im Gedächtnis (Naveh-Benjamin, 2000). In zwei Experimenten testeten wir daher, ob auch für ältere Menschen die Erinnerung an Kontextmerkmale der Enkodierungsepisode insgesamt oder verbunden charakteristisch für ‘remember’ Antworten ist oder ob das Assoziative Defizit dazu führt, dass ältere Menschen die ‘remember/know’ Unterscheidung auf andere Informationen stützen. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Erinnerung an Kontextmerkmale nicht die Grundlage für ‘remember’ Antworten bei älteren Menschen darstellt auch wenn die Gesamterinnerungsleistung an die Kontextmerkmale zwischen älteren und jüngeren Versuchsteilnehmern experimentell angeglichen wird (Experiment 1) und wenn die Aufmerksamkeit auf die relevanten Kontextdimensionen gelenkt wird.

Prädiktoren einer exzessiven Nutzung von Internetsexseiten: Impulsivität und sexuelle Phantasien

Matthias Brand, Mirko Pawlikowski, Jaro Pekal, Robin Eckert, Christian Laiert, Frank Paul Schulte
Universität Duisburg-Essen
matthias.brand@uni-due.de

Bisherige Studien haben gezeigt, dass die subjektive Erregung während des Betrachtens pornographischer Bilder ein Prädiktor für Anzeichen einer Internetsexsucht ist (Brand et al., 2010). In der vorliegenden Studie wurden bislang 40 heterosexuellen Männern (Alter=23,5; SD=4,3 Jahre) 100 pornographische Bilder (10 Kategorien verschiedener sexueller Praktiken wie Mann-Frau-Vaginalverkehr, -Oralverkehr, Frau-Frau-Oralverkehr, Mann-Mann-Oralverkehr, etc.) dargeboten, die hinsichtlich Erregung und Attraktivität beurteilt wurden. Dabei wurden zudem die Betrachtungszeiten gemessen. Auch wurde das Geschlechtsrollenselbstkonzept, die sexuelle Orientierung in Verhalten und Phantasien, Impulsivität und Vorlieben für Praktiken/Fetische sowie die Tendenz zur Internetsexsucht (Internet Addiction Test für Internetsex, IATsex) erfasst. Die Betrachtungszeiten erklärten gemeinsam mit der Anzahl an Vorlieben für Praktiken/Fetische, der Impulsivität und den Phantasien über Sex mit einem anderen Mann 50,5% der Varianz im IATsex auf ($p < .001$). Die Ergebnisse demonstrieren, dass Internetsexsucht sowohl Überschneidungen mit anderen Impulskontrollstörungen aufweist (Prädiktor Impulsivität) als auch mit Facetten des sexuellen Verhaltens bzw. sexueller Phantasien kovariert.

Die Unbrauchbarkeit der TOPB für die Vorhersage des Geschwindigkeitsverhaltens

Stefan Brandenburg
Technische Universität Berlin
stefan.brandenburg@tu-berlin.de

Eine Zielstellung der Verkehrspsychologie ist die Vorhersage der Geschwindigkeit, die ein Fahrer in einer bestimmten Situation wählt. Mögliche Vorhersagevariablen für diese Geschwindigkeit werden sowohl in der Umwelt (z.B. Straßenbreite) als auch auf Seiten des Fahrers (z.B. Intentionen) gesucht. Fahrerseitig beschreibt die Theorie des geplanten Verhaltens (TOPB; Ajzen, 1986) den Einfluss von Intentionen auf die Geschwindigkeitswahl. In einer Reihe von (quasi-) experimentellen Untersuchungen (N = 230) wurde 1) eine deutsche Version eines Fragebogens zur Erfassung der TOPB Variablen erstellt und 2) eine Validierung dieses Instrumentes in verschiedenen Settings und an unterschiedlichen Verhaltensmaßen vorgenommen. In allen Untersuchungen konnte ein einheitliches Bild wiederholt aufgezeigt werden: die Variablen der TOPB sagen nur bedingt selbstberichtetes Geschwindigkeitsverhalten vorher. Die Befunde spiegeln die widersprüchlichen Ergebnisse in der Literatur wider, geben jedoch genauere Einsicht in den Zusammenhang von Intention und Geschwindigkeitsverhalten.

Motorische Verarbeitungslimitierungen in Doppelaufgaben mit ähnlichen und unterschiedlichen Effektoren

Daniel Bratzke
Eberhard Karls Universität Tübingen
daniel.bratzke@uni-tuebingen.de

Werden zwei Reaktionszeitaufgaben nahezu zeitgleich bearbeitet, ist die Leistung gewöhnlich schlechter als bei einer separaten Bearbeitung der beiden Aufgaben. Diese Doppelaufgabeninterferenz wird häufig mit einem zentralen Verarbeitungsflaschenhals in der Reaktionsauswahl erklärt. Einige wenige Studien liefern jedoch Hinweise, dass auch die motorische Ausführung einer Reaktion zu Doppelaufgabeninterferenz führen kann. Der aktuelle Beitrag stellt eine Reihe von Experimenten vor, die die Bedingungen und Ursachen dieser ausführungsbezogenen Doppelaufgabeninterferenz untersuchten. In diesen Experimenten wurden die motorischen Anforderungen im Paradigma der psychologischen Refraktärperiode mit ähnlichen und unterschiedlichen Effektoren variiert. Höhere motorische Anforderungen führten in der Regel zu zusätzlicher Interferenz, die nicht mit einem zentralen Flaschenhals erklärt werden kann. Insgesamt sprechen die Ergebnisse für einen zusätzlichen effektorunabhängigen Verarbeitungsflaschenhals in der Motorik.

Parietal cortex and its role in perisaccadic perception

Frank Bremmer¹, Adam Morris², Klaus-Peter Hoffmann³, Bart Krekelberg²

¹ Philipps-Universität Marburg ² Rutgers University ³ Ruhr-Universität Bochum

frank.bremmer@physik.uni-marburg.de

A number of psychophysical studies have shown that vision during saccades is impaired. Firstly, motion perception is largely suppressed. Secondly, spatial processing in the temporal vicinity of fast eye movements is not veridical: briefly flashed targets are mislocalized. We set out to determine the neural bases of these perceptual phenomena. We recorded visually driven activity during saccades from single neurons in four areas of the parietal cortex of the awake behaving monkey: areas MT, MST, LIP, and VIP. Neural activity was suppressed in motion sensitive areas MT, MST, and VIP. The time course of suppression matched the human perception. In addition, we measured the time course of eye position signals from neurons in these four areas. Eye position could reliably be decoded long before and long after saccades. Perisaccadically, however, the eye-position signal was disturbed and matched the psychophysically determined mislocalization pattern.

The survival processing memory effect should generalize to source memory, but it doesn't

Arndt Bröder¹, Nelli Krüger², Susanne Schütte²

¹ Universität Mannheim ² Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

broeder@uni-mannheim.de

Nairne (2010) reported studies which demonstrated superior memory for items which were processed with respect to their relevance for a hypothetical scenario of surviving in a foreign grassland. Memory for items processed this way is better than memory for items processed in other ways known to be highly efficient for retention. This is interpreted as an evolutionary design feature of the memory system promoting inclusive fitness, and it has also been demonstrated for different materials. We hypothesized that source memory should be particularly enhanced because remembering the context is at least as important for survival as remembering the item itself. However, in two memory experiments which varied the spatial source of items on the computer screen, no enhancement of source memory was found under a 'survival' condition as compared to neutral scenarios. This and other problematic findings for the evolutionary account of the effect on item memory are discussed.

Einfach komplex? – Morphologische Strukturen in der Sprachverarbeitung

Maria Bronk, Jens Bölte, Pienie Zwitserlood, Heidi Elisabeth Lüttmann
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
maria.bronk@uni-muenster.de

Es gibt immer mehr Hinweise darauf, dass morphologisch komplexe Wörter in ihre Konstituenten dekomponiert gespeichert werden. Dies wirft die Frage auf, ob morphologische Dekomposition das Erkennen komplexer Wörter erleichtert oder behindert. Es könnte sein, dass Dekomposition die Erkennung erleichtert, da die Worthäufigkeit der Einzelkonstituenten im Normalfall über der des Gesamtkompositums liegt. Allerdings könnte die anschließende Integration zu einem Kompositum zusätzliche Verarbeitungskosten im Vergleich zu einem monomorphematischen Wort erfordern. Die vorgestellte Studie untersucht mit Hilfe einer visuellen lexikalischen Entscheidungsaufgabe den Einfluss von Konstituentenhäufigkeit auf die Erkennung von Komposita. Es wurden deutsche Komposita verwendet, die in der ersten (Postbote, Postfach) oder in der zweiten Konstituente (Holzofen, Glutofen) übereinstimmen. Komposita mit häufigen Konstituenten wurden schneller erkannt als Komposita mit seltenen Konstituenten. Diese wurden ebenso schnell erkannt wie in Häufigkeit und Länge angepasste einfache Wörter. Der anfängliche Vorteil einer morphologischen Dekomposition wird offenbar durch die Integration der Konstituenten wieder aufgebraucht.

Being in balance gets you rich!? – Personality and expected payment

Astrid Carola Buba, Gerhard Riener
Friedrich-Schiller-Universität Jena
astrid.buba@uni-jena.de

In this study we investigated the relationship of personality in interaction with failure-experience on expected payment of self and others. One week before the experiment N=146 master-students completed an online questionnaire eliciting their personality (NEO-FFI, Borkenau & Ostendorf, 2008). Using a 2x2 between subjects design in the experiment half of the participants were confronted with failure in an analytical task to trigger neurotic reactions in either expected self-payment or other-payment. As hypothesized results show a significant impact of neuroticism on expected self-pay, depending on the experience of failure. There was no impact on other-payment. Thereby findings are also in line with literature on the endowment effect in self-other-payment. Congruent versus compensating reactions to failure and the importance of personality and situation in this context are discussed.

Belief revision in spatial reasoning

Leandra Bucher, Antje Krumnack, Jelica Nejasmic, Markus Knauff
Justus Liebig Universität Giessen
leandra.bucher@psychol.uni-giessen.de

In the light of new information inconsistent with current beliefs, reasoners have to decide how to deal with the inconsistency. Belief revision research is concerned with the question which beliefs are retracted and which ones are retained in order to regain consistency. So far, belief revision has been investigated outside the spatial domain. What guides belief revision in spatial reasoning is unknown. In a series of experiments, we investigated how reasoners create consistency when given contradicting spatial information. In these experiments, subjects were presented with two premises describing a consistent spatial order. Subsequently, a statement was presented that was inconsistent with the initially presented information. In the different experiments, we varied the semantic content through different spatial relations and the syntactic form through verbal or non-verbal stimulus material. Belief revision was guided by semantic and syntactic information provided by the inconsistent statements. We discuss implications for mental spatial representation.

Vorwissen und Expertise: Experimentelle, quasi-experimentelle und statistische Forschungsansätze

Florian Buchwald¹, Günter Daniel Rey²

¹ Universität Duisburg-Essen ² Julius-Maximilians-Universität Würzburg
florian.buchwald@uni-due.de

Aufbauend auf einer kurzen Skizzierung und Abgrenzung des Expertise-Begriffs in zwei Forschungslinien der Expertise-Forschung (traditionelle Expertise-Forschung und Cognitive Load Theory) werden statistische, quasi-experimentelle und experimentelle Forschungsansätze zur Untersuchung von Vorwissen und Expertise mit ihren Vorteilen und Problemen diskutiert. Thematisiert werden u.a. die Aspekte Validität, Konfundierung und Zeit. Als Beispiel für das labor-experimentelle Vorgehen wird ein multimediales Lernexperiment zur konzeptuellen Funktionsweise und den Problemen des Gradientenabstiegsverfahrens vorgestellt. Im Rahmen dieses Experiments wurde das Vorwissen der studentischen Probanden (N = 104) zunächst experimentell durch Präsentation unterschiedlich ausführlicher Lernmaterialien (Animationen und Text) variiert, um dann den Expertise-Umkehr-Effekt als Einschränkung des Redundanzprinzips der Cognitive Load Theory zu untersuchen.

Interaktion von Wahrnehmung und Handlung basiert auf Ähnlichkeit in einem visuellen und nicht in einem körperzentrierten Referenzrahmen

Andrea Christensen, Winfried Ilg, Martin A Giese

Kognitive Neurologie Hertie Institut für klinische Hirnforschung und Centrum für Integrative Neurowissenschaften Tübingen

andrea.christensen@klinikum.uni-tuebingen.de

Bisherige Studien zeigten eine enge Kopplung von Wahrnehmung und Handlung und eine gegenseitige Beeinflussung abhängig von der raum-zeitlichen Ähnlichkeit der beobachteten mit der ausgeführten Handlung. Ziel der vorliegenden Studie ist die Klärung der Frage, ob die verbesserte Handlungswahrnehmung durch zeitgleich ausgeführte Bewegungen auf Ähnlichkeiten in einem körper- oder einem visuell-zentrierten Referenzrahmen beruht. In einem virtuellen Realitäts-Setup mussten Probanden bei gleichzeitiger Ausführung von Armbewegungen einen Punktlichtstimulus in einer dynamischen Maske detektieren. Die Körperseite der Punktlichtbewegung entsprach dabei der der ausgeführten Bewegung, oder nicht, im visuellen oder körperzentrierten Referenzrahmen. Eine Verbesserung der Detektionsleistung konnte nur dann beobachtet werden, wenn ausgeführte und beobachtete Handlung im visuellen Referenzrahmen übereinstimmten, unabhängig von der Ähnlichkeit im körperzentrierten Referenzrahmen. Die Interaktion von Handlungsausführung und der Detektion Biologischer Bewegung scheint daher in einem visuellen und nicht in einem körperzentrierten Referenzrahmen abzulaufen.

Gefördert durch die EU (FP6 COBOL, FP7 SEARISE und FP7 TANGO) und die DFG.

Die geringe Geräuschkulisse von Elektrofahrzeugen: viel Lärm um nichts?

Peter Cocron, Veronika Bachl, Isabel Neumann, Franke Thomas, Franziska Bühler, Josef F. Krems

Technische Universität Chemnitz

peter.cocron@psychologie.tu-chemnitz.de

In der Diskussion um elektrisch betriebene Fahrzeuge wird immer wieder deren geringe Geräuschemission besonders in geringen Geschwindigkeitsbereichen als sicherheitskritisches Merkmal genannt. Fußgänger, Radfahrer und Verkehrsteilnehmer mit eingeschränkter Wahrnehmung scheinen von leisen Fahrzeugen besonders betroffen zu sein. Zunächst wurden relevante Charakteristika kritischer Verkehrssituationen aufgrund der geringen Geräuschkulisse aus Daten einer naturalistic driving study zu Elektrofahrzeugen extrahiert. Basierend auf den extrahierten Charakteristika wurden elf Verkehrsszenenszenen nachgestellt und gefilmt, wobei der Grad der Gefährlichkeit systematisch variiert wurde. Dieses Videomaterial wurde erfahrenen Testfahrern von Elektrofahrzeugen präsentiert. Anhand der Testung durch die Experten wurden entscheidende Szenen ausgewählt, um später im Sinne eines Hazard Perception Tests Vergleiche mit anderen Fahrergruppen, z.B. Novizen ziehen zu können

Extraretinal signals in movement planning

Thérèse Collins
Université Paris Descartes & CNRS
collins.th@gmail.com

When we move, a copy of the motor command, an extraretinal signal, relays the change in body position to the rest of the brain. In the visual system, eye movements change the retinal location of objects, yet the world does not appear to jump with every saccade. It has been proposed that visual stability results from the combination of visual information with extraretinal signals. These signals also play a crucial role in motor planning. Indeed, accurate movements can be made in the absence of sensory information, as in memory-guided saccades or sequences. Accurate saccades are assumed to require updating stored target location with extraretinal information. Investigating extraretinal signals in movement planning thus offers a window onto the brain's use of these signals. The talk will present behavioral data suggesting that when we plan sequences of memory-guided saccades, the brain stores and uses information about previous saccades to maintain accuracy.

Optimal time windows of visual-auditory integration

Hans Colonius¹, Adele Diederich²

¹ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg ² Jacobs Universität Bremen
hans.colonius@uni-oldenburg.de

According to the time window hypothesis, crossmodal information falling within this window is highly likely to be integrated, whereas information falling outside is not. Making explicit assumptions about the arrival time difference between peripheral sensory processing times triggered by a crossmodal stimulus set, we derive a decision rule that determines an optimal window width as a function of (i) the prior odds in favor of a common multisensory source, (ii) the likelihood of arrival time differences, and (iii) the payoff for making correct or wrong decisions. First experimental finding supporting this approach will be reported. Our approach is in line with the well-established framework for modeling multisensory integration as (nearly) optimal decision making, but none of those studies, to our knowledge, has considered reaction time as observable variable.

Declarative and procedural working memory: analogous processing principles?

Alessandra da Silva Souza, Klaus Oberauer, Miriam Gade, Michel Druey
Universität Zürich
a.souza@psychologie.uzh.ch

Oberauer (2009) distinguishes two working memory (WM) sub-systems: The declarative WM provides information input (memory-sets) for processing; whereas the procedural WM provides access to the processing operations themselves (task-sets). The present study tested the assumption that these sub-systems select representations in analogous ways. Participants selected a memory-list and a digit within the list (declarative representations). They selected a task-set to be applied to the digit, and a response within that task-set (procedural representations). The number of lists (one, two, or three) and the number of tasks (one, two, or three) to be switched between were manipulated independently. Switching between lists and between tasks produced switch costs which combined underadditively. Analogous patterns of list-mixing and task-mixing costs were observed. Increasing the number of lists affected task-switch costs, indicating some degree of interaction between the sub-systems. These findings support the hypothesis of analogous, but not completely independent, WM sub-systems.

Striatal activations in response to prediction errors in the absence of external feedback

Reka Daniel, Stefan Pollmann
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
rdaniel@ovgu.de

Research on the neural basis of learning has mainly focused on reward-based learning, where the central role of dopaminergic midbrain neurons and their projection sites is well established. However, in everyday learning most decisions are not followed by immediate feedback. Using functional magnetic resonance imaging we found that during observational category learning, in the complete absence of feedback, activation in the striatum was modulated by the correctness of the answer similarly as by feedback on correctness during feedback-based learning. Moreover, the pattern of activation was correlated with the prediction error as estimated by a standard reinforcement learning model in which subjective confidence ratings served as outcome measure. We conclude that humans are able to internally generate feedback signals that activate dopaminergic structures and can serve as a teaching signal. Furthermore, ventral striatal activation decreased with stimulus novelty, which might support the allocation of attention to unfamiliar stimuli.

The role eye-gaze does not have in conversational turn-taking

Jan Peter De Ruiter
Universität Bielefeld
jan.deruiter@uni-bielefeld.de

It is often assumed that social eye-gaze, i.e., looking at each other's eyes, plays a central role in the regulation of turn-taking (Kendon, 1967). However, it is also known that if participants in a conversation are engaged in a joint activity that involves visual entities (like a computer screen, map, or other object of interest), they look at the relevant object far more often than at their interlocutor (Argyle & Graham, 1976). In this study, I investigated whether in the presence of a 'visual' task, the eye-gaze is still 'coupled' with the turn taking system, even though the frequency of social eye-gaze is much lower. I used a Deterministic Finite Automaton (DFA) model to compare turn-taking states and eye-gaze states with and without the assumption of stochastic independence. From this analysis it became clear that in my task, eye-gaze and turn-taking states were not coupled at all. Apparently the turn-taking function of eye-gaze is 'overruled' by the visual demands of the task.

Perceptual sequence learning in the SRT task: role of attention

Natacha Deroost, Daphné Coomans, Peter Zeischka, Eric Soetens
Vrije Universiteit Brussel
nderoost@vub.ac.be

We examined whether a visual search process is required for perceptual sequence learning. Participants responded to the identity of a target letter pair ('OX' or 'XO') that was presented in one of four horizontal locations. The target's identity was random, but the irrelevant target location was structured according to a probabilistic sequence. The target letter pair could be presented alone, rendering a visual search unnecessary (no search), or together with distractors, which were either easy ('MN' or 'NM', easy search) or difficult to discriminate from the target ('QY' or 'YQ', difficult search). Our results indicate that a visual search process is not necessary for perceptual sequence learning. However, perceptual sequence learning was only expressed when a visual search process had to be performed. These findings suggest that endogenous attention is required for the expression of perceptual sequence knowledge and could explain the absence of perceptual sequence learning in previous studies.

Testing saccadic reaction times to visual-auditory stimuli for oscillatory phase resetting

Adele Diederich¹, Hans Colonius²

¹ Jacobs Universität Bremen ² Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

a.diederich@jacobs-university.de

There is growing support of the hypothesis that coherence of oscillatory responses at the level of primary sensory cortices may play a crucial role in multisensory processing. According to the hypothesis, if two stimuli occur with a certain time lag, the first stimulus can reset an oscillation to its ideal phase; after reset, inputs that arrive within the ideal (high-excitability) phase, even within another modality, evoke amplified responses, whereas the responses to inputs that arrive slightly later during the worst phase are suppressed. Here we probe whether this putative mechanism leaves its marks in the pattern of saccadic reaction times to visual-auditory stimulus pairs in a focused attention paradigm. An auditory nontarget stimulus was followed by a visual target (LED). Interstimulus intervals (ISI) ranged from zero to 202 ms in increments of 2 ms. Spectral analysis suggests the existence of multiple temporal windows of high and low excitability.

‘Das Schöne ist das Gute’ – Gerechtigkeitserleben und Stereotypenanwendung

Franziska Dietrich, Claudia Dalbert
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
dietrichfranziska@web.de

Dion, Walster und Berscheid (1972) postulierten erstmalig das Attraktivitätsstereotyp, indem sie nachwiesen, dass attraktiven Personen positive Eigenschaften zugeschrieben werden. Dion und Dion (1987) zeigten, dass dies besonders für Menschen mit starkem Gerechte-Welt-Glaube galt.

Dalbert (2001) interpretiert den Gerechte-Welt-Glaube als Indikator eines impliziten, über intuitive Prozesse operierenden Gerechtigkeitsmotivs. Die Anwendung von Stereotypen kann als intuitiver Prozess verstanden werden, der unter Unconscious Thought schwächer ausfällt (Dijksterhuis & Nordgren, 2006). Da demnach unbewusste Entscheidungen den unmittelbaren gegenüber vorteilig sind und da das implizite Gerechtigkeitsmotiv von unbewusster Verarbeitung profitiert, sollte das Attraktivitätsstereotyp bei unbewusster Entscheidung umso weniger angewendet werden, je ausgeprägter das implizite Gerechtigkeitsmotiv ist. In einem PC-Experiment wurde 60 Probanden Bildmaterial verschieden attraktiver Männer präsentiert. Die anschließende Beurteilung erfolgte unmittelbar oder unbewusst. Analysen zeigten, dass Personen mit starkem implizitem Gerechtigkeitsmotiv das Attraktivitätsstereotyp weniger nutzen, wenn unbewusst verarbeitet wurde. Ein gefundener Reihenfolgeeffekt verdeutlichte jedoch, dass das Unconscious-Thought-Paradigma anscheinend anfällig für solche ist.

Werden zu ignorierende Stimuli prinzipiell schlecht bewertet? Ein neuer Erklärungsansatz des Distractor-Devaluation Effekts

Kerstin Dittrich, Karl Christoph Klauer
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
dittrich@psychologie.uni-freiburg.de

Raymond, Fenske und Tavassoli (2003) belegten, dass zu ignorierende Stimuli (Distraktoren) einer visuellen Suchaufgabe in einer anschließenden Bewertungsaufgabe schlechter bewertet werden als neue oder zu beachtende Stimuli (Targets). Dieses Ergebnis wurde als Beleg für den Einfluss selektiver Aufmerksamkeit auf Emotionen interpretiert: Zu ignorierende Stimuli werden inhibiert; bei erneuter Präsentation wird diese Inhibition reaktiviert und führt zu einer Abwertung dieser Stimuli. Dieser Erklärungsansatz wurde untersucht. In Experiment 1 wurde die Hälfte der Versuchspersonen aufgefordert, auf zu akzeptierende Stimuli zu reagieren; dies führte zu einer Distraktorabwertung. Die andere Hälfte der Versuchspersonen wurde instruiert, auf abzulehnende Stimuli zu reagieren; dies führte zu einer Targetabwertung. Die Ergebnisse legen nahe, dass die Abwertung von Stimuli auf die affektive Konnotation der Antwortlabels zurückzuführen ist und nicht auf aufmerksamsbezogene Prozesse. Diese Annahme konnte in Experiment 2 bestätigt werden: Zu ignorierende Stimuli wurden nicht abgewertet, wenn die Versuchspersonen wussten, dass diese Stimuli im Verlauf des Experiments aufgabenrelevant werden.

Mathematische Kognition: Domänenspezifische Effekte und Quellen individueller Unterschiede

Annika Dix¹, Manja Foth¹, Nicole Nowacka¹, Jan Ries¹, Dorothea Ullwer¹, Isabell Wartenburger², Elke van der Meer¹

¹ Humboldt-Universität zu Berlin ² Universität Potsdam
annika.dix@student.hu-berlin.de

Die Bewältigung von Mathematikaufgaben hängt neben Fakten- und Regelwissen von generellen kognitiven Fähigkeiten ab. Wir haben das Lösen von Aufgaben aus den Bereichen Arithmetik und Algebra in Abhängigkeit von der fluiden Intelligenz (RAPM, Raven 1958) analysiert. Variiert wurde der Schwierigkeitsgrad der Anforderungen (domänenspezifisch und durch Kombination beider Bereiche). Neben behavioralen Parametern (Reaktionszeit, Fehlerrate) wurde die aufgabenbezogene Pupillenerweiterung als Indikator für die Allokation kognitiver Ressourcen erhoben (Just et al., 2003). Probanden mit überdurchschnittlicher fluiden Intelligenz lösten insbesondere schwierige Aufgaben schneller und investierten dabei mehr Ressourcen im Vergleich zu durchschnittlich begabten Probanden. Dies verweist auf Differenzen im verfügbaren bzw. eingesetzten Pool kognitiver Ressourcen als eine Quelle individueller Unterschiede (Ressourcenhypothese, vgl. van der Meer et al., 2010). Die Strukturierung der Pupillendaten nach Hauptwirkkomponenten durch eine PCA legt nahe dass sich beide Probandengruppen in Prozessen unterscheiden, die der Anforderungsbewältigung zugrunde liegen. Konsequenzen dieser Studie für das theoretische Verständnis der Natur mathematischen Denkens werden diskutiert.

A family at risk – kongenitale Prosopagnosie und visuo-konstruktive Beeinträchtigungen innerhalb einer Familie

Christian Dobel, Ingo Kennerknecht, Andreas Johnen, Judith Hüttenbrink, Stefan Schmukle

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
cdobel@uni-muenster.de

Wir untersuchten eine Familie, bestehend aus 10 Geschwistern und deren Kindern (N=28), mit unterschiedlichen Tests zur Gesichter-, und Objektwahrnehmung. Alle Tests wurden in früheren Studien zu Gesichtsblindheit verwendet, weshalb es standardisierte Werte gibt. Die Ergebnisse zeigten, dass es innerhalb der Familie zu reiner Prosopagnosie und Prosopagnosie assoziiert mit anderen Wahrnehmungsdefiziten kommen kann. Dabei kamen diese Varianten jeweils nur bei Verwandten ersten Grades vor. Unabhängig von der Gesichtsblindheit gab es Familienmitglieder, die auffällige Werte bei genereller visueller Verarbeitung und/oder visuo-konstruktiven Aufgaben, wie z.B. der Rey-Figur zeigten. Insgesamt waren Familienmitglieder ohne klinisch auffällige Werte bei einer Vielzahl von Tests leicht unter dem Durchschnitt. Wir werden diese Ergebnisse im Hinblick auf die Erbllichkeit von komplexen mentalen Fähigkeiten diskutieren.

Handy numbers

Frank Domahs¹, Korbinian Möller², Elise Klein³, Hans-Christoph Nürk³, Klaus Willmes¹
¹ RWTH Aachen University ² Institut für Wissensmedien ³ Eberhard Karls Universität Tübingen
domahs@neuropsych.rwth-aachen.de

Body parts, especially fingers, have been used for the purpose of external number representation across a wide range of human cultures. Recent research has provided accumulating evidence for a close association between mental finger and number representations not only in children but also in educated adults. In our talk, we will present further evidence for the functional relevance of finger-based mental number representations in very easy number comparison and calculation tasks using symbolic stimulus and answer formats (Arabic numbers, number words). These findings can be interpreted as support for the assumption of very basic numerical representations being shaped by culture-specific bodily experience.

Driving, learning and aging: A dual-task study

Vera Donk, Marc Grosjean, Gerhard Rinkenauer
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
donk@ifado.de

In this study we sought to examine the effect of practice and aging in a controlled dual-task driving environment. We furthermore wanted to examine whether the learning effect persists over time, and explore whether older drivers develop specific strategies to better cope with demanding dual-task situations. Although data collection and analyses are currently ongoing, preliminary results from the dual-task condition indicate that, for both age groups, visual targets are indeed detected faster and more accurately with practice. Performance measures on the driving task show that performance measures for both age groups increase with practice. Although younger adults' absolute performance is often significantly better than older adults' performance, learning curves between the two groups often do not differ. This implies that, older drivers are capable of learning at the same rate as younger adults. Comparisons between single- and dual-task conditions should help shed further light on the issues raised above.

Focus-Switching Training im jungen und höheren Erwachsenenalter

Lara Dorbath, Cora Titz, Marcus Hasselhorn
Deutsches Institut für Internationale Pädagogische Forschung
lara.dorbath@gmx.de

Als grundlegende Faktoren zur Erklärung des kognitiven Leistungsabbaus im Alter werden Defizite in exekutiven Kontrollprozessen angenommen, zu denen auch der Prozess des Aufmerksamkeitswechsels (Focus-Switching) gehört. Bisherige Focus-Switching-Studien finden altersbezogene Defizite in der Aufrechterhaltung von Repräsentationen außerhalb des Fokus der Aufmerksamkeit (FoA), aber keinen Abbau in der Switch-Geschwindigkeit der Repräsentationen in und aus dem FoA.

Anhand einer Zähltaufgabe (Continuous Counting Task, in Anlehnung an Garavan, 1998) untersucht diese Studie in einem Pretest-Übung-Posttest Design mit den 3 Trainingsbedingungen (1) Training der Aufrechterhaltung, (2) Training des Switchens und (3) Training von Aufrechterhaltung und Switchen junge (20-30 Jahre) und ältere (über 60 Jahre) Erwachsene.

Die Ergebnisse werden in Hinblick darauf diskutiert, in welchem Ausmaß die Komponenten des Focus Switching in den verschiedenen Altersgruppen trainierbar sind und ob es Unterschiede in der Größe der Trainingszugewinne zwischen den älteren Erwachsenen im Vergleich zu den jungen Erwachsenen gibt.

Orthographische Einflüsse auf die auditive Wortverarbeitung in einer Fremdsprache

Thomas Dornbusch¹, Eva Belke²

¹ Technische Universität Dortmund ² Ruhr-Universität Bochum
thomas.dornbusch@uni-dortmund.de

Eine zunehmende Zahl von Studien zeigt, dass der Erwerb schriftsprachlichen Wissens grundlegende Auswirkungen auf die auditive Sprachverarbeitung hat. Wir untersuchten, in welchem Umfang nichtmuttersprachliche Probanden orthographische Informationen strategisch und automatisch aktivieren, wenn sie fremdsprachliche auditive Wortverarbeitungsaufgaben bearbeiten. Dazu testeten wir 60 dänische und 60 deutsche Probanden mit sehr guten Englischkenntnissen sowie eine Kontrollgruppe von 60 englischen Muttersprachlern in rhyme-judgement- (RJ), phoneme-deletion- (PD) und lexikalischen Entscheidungsaufgaben (LD). Wir untersuchten für jede Sprechergruppe und Aufgabe, wie groß der Unterschied zwischen den Verarbeitungszeiten für orthographisch konsistente und inkonsistente englische Stimuli bzw. für Paare von Stimuli ausfiel, der als Indiz für die strategische (RJ, PD) bzw. automatische (LD) Rekrutierung orthographischen Wissens gewertet werden kann. In allen Aufgaben zeigten die deutschen Sprecher stärkere Konsistenzeffekte als die englischen und dänischen Sprecher, die sich nur bei der phoneme-deletion-Aufgabe von den englischen Sprechern unterschieden. Wir diskutieren diese Ergebnisse im Hinblick auf aktuelle Modelle der bilingualen Sprachverarbeitung.

Apraxia impairs intentional retrieval of incidentally acquired motor knowledge

Anna Dovern¹, Gereon R Fink², Jochen Saliger³, Hans Karbe³, Iring Koch⁴, Peter H Weiss²

¹ Forschungszentrum Jülich ² Universitätsklinikum Köln ³ Neurological Rehabilitation Centre Godeshöhe ⁴ RWTH Aachen University
a.dovern@fz-juelich.de

Apraxia caused by left-hemispheric stroke typically impairs purposeful skilled movements. As apraxic patients have to reacquire motor skills after stroke, motor learning is essential for successful neuro-rehabilitation. The current study assessed incidental motor-sequence-learning in apraxic patients. Apraxic and non-apraxic stroke patients as well as age-matched healthy controls were tested on a visuo-manual SRT-task with a 6-element sequence containing ambiguous pair-wise transitions. Subsequently, a free recall task was applied requiring subjects to intentionally retrieve as many sequence-elements as possible. Despite generally prolonged reaction times, apraxic patients showed similar effects for sequence-specific motor learning as non-apraxic patients and healthy controls. In contrast, apraxic patients showed reduced intentional retrieval of the learnt sequence. Voxel-lesion symptom-mapping revealed a region within dorsal premotor cortex to be associated with impaired intentional retrieval of sequence-elements. These results suggest that rehabilitation strategies for apraxia should focus on techniques of incidental motor learning and on automatic rather than intentional retrieval strategies.

Dissoziation lern- und inhibitionsbasierter Modelle zu den Wiederholungseffekten in Aufgabenwechselsituationen

Michel D. Druey
Universität Zürich
m.druey@psychologie.uzh.ch

In zahlreichen Studien zeigte sich, dass Antwortwiederholungen in Aufgabenwiederholungsdurchgängen zu Vorteilen, in Aufgabenwechseldurchgängen jedoch zu Kosten führen. Zur Erklärung dieser Interaktion von Aufgaben- und Reaktionssequenz wurden unterschiedliche Ansätze vorgestellt, darunter lern- bzw. assoziationsbasierte Modelle einerseits und inhibitionsbasierte Modelle andererseits. In der vorliegenden Studie wurden diese beiden Erklärungsansätze direkt kontrastiert. Dazu wurden in einem Experiment Bedingungen geschaffen, in denen die relevanten Klassifikationskategorien sowohl als Reiz- als auch als Antwortkategorien auftreten konnten. Dies ermöglicht die Kontrastierung von vier unterschiedlichen Wiederholungsbedingungen, wobei für zwei dieser Bedingungen (i.e. Wiederholungen der Reizkategorie entweder als Reiz- oder als Antwortkategorien im aktuellen trial) entsprechend der beiden Modellklassen unterschiedliche Vorhersagen resultieren. Es zeigte sich, dass Wiederholungen der Reizkategorie generell zu Vorteilen führen, während Wiederholungen der Antwortkategorie generell Kosten verursachen. Diese Ergebnisse entsprechen den Vorhersagen, die sich aus inhibitionsbasierten Modellen ableiten lassen, nicht jedoch den Vorhersagen aus lern- bzw. assoziationsbasierten Modellen.

Die psychologischen Effekte von Meditation: Eine Metaanalyse

Juliane Eberth, Peter Sedlmeier
Technische Universität Chemnitz
juliane.eberth@psychologie.tu-chemnitz.de

Welche Wirkungen hat Meditation auf gesunde erwachsene Personen? In einer Metaanalyse wurden Forschungsergebnisse aus den Jahren 1970 bis 2010 untersucht. Einschlusskriterium war eine ausreichende methodische Qualität, insbesondere das Vorhandensein einer Kontrollgruppe. 144 Studien mit insgesamt 9281 Personen wurden in die Analyse einbezogen. Die vielfältigen abhängigen Variablen wurden in die folgenden Kategorien eingeordnet: Empathie, Kognition (Lernen und Gedächtnis), Kreativität, Intelligenz, Aufmerksamkeit/Konzentration, Wahrnehmung, Selbstverwirklichung, Achtsamkeit, Emotionsregulation, Neurotizismus, Stress, Angst (als Eigenschaft), Angst (als Zustand), negative und positive Emotionen, Wohlbefinden, Verhaltensmaße, sowie Persönlichkeitsmaße (neutral) und Persönlichkeitsmaße (negativ). Über alle abhängigen Variablen hinweg resultierte ein mittlerer gewichteter Effekt von Meditation von $=.28$. Die Wirkungen schwankten in den untersuchten Variablenkategorien zwischen $=.06$ und $=.36$. Es gab keine negativen Effekte von Meditation. Die Wirkung verschiedener Meditationsarten (z.B. Transzendente Meditation und Achtsamkeitsmeditation) unterscheidet sich in einzelnen Variablen. Verschiedene Erklärungsansätze über die Wirkungsweise von Meditation werden diskutiert.

Affektive Effektantizipation in der Verhaltenssteuerung

Andreas Eder¹, Klaus Rothermund², Jan De Houwer³, Bernhard Hommel⁴

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg ² Friedrich-Schiller-Universität Jena ³ Ghent University

⁴ Leiden University

andreas.eder@psychologie.uni-wuerzburg.de

Zielgerichtetes Verhalten wird von einer kognitiven Vorwegnahme ihrer distalen Effekte auf die Umwelt gesteuert. In einer Serie von Experimenten wird untersucht, inwiefern sich Antizipationen von motivational bedeutsamen Konsequenzen von einer Vorwegnahme von sensorischen Handlungskonsequenzen funktional unterscheiden. Die Ergebnisse zeigen, (1) dass reaktionskontingente affektive Konsequenzen während der Reaktionsauswahl automatisch abgerufen werden (ideo-motorische Aktivierung), und (2) dass die positive oder negative Valenz der antizipierten Verhaltenskonsequenz den Aktivierungsgrad der assoziierten Handlungsrepräsentation moduliert (hedonische Aktivierung). Unterschiede und Gemeinsamkeiten eines effektbasierten und operanten Lernens werden diskutiert.

Wie nutzen wir, was wir im Mathematikunterricht lernen? Eine Analyse der Integration unterschiedlicher Wissensstrukturen

Alexandra Eichler¹, Hilde Haider¹, Bianca Vaterrodt², Peter A. Frensch²

¹ Universität zu Köln ² Humboldt-Universität zu Berlin

alexandra.eichler@uni-koeln.de

Ein Meilenstein in der Entwicklung mathematischer Fertigkeiten besteht im Erwerb mathematischer Konzepte und Prozeduren. Obwohl die meisten Forscher davon ausgehen, dass beide Wissensformen sich iterativ entwickeln (z.B. Resnick, 1992), ist bislang unklar, wie diese in ein abstrakteres Konzept integriert werden. Zudem erfasst ein Großteil der Untersuchungen beide Wissensstrukturen nicht getrennt voneinander. In der durchgeführten Studie wurde prozedurales und konzeptuelles Wissen zum Kommutativgesetz in zwei getrennten Aufgaben bei unterschiedlichen Altersstufen (Zweitklässler, Drittklässler und Studierende) gemessen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass Zweitklässler bereits prozedurales und konzeptuelles Wissen über das Kommutativgesetz besitzen, das allerdings noch nicht integriert ist. Anzeichen einer Wissensintegration sind frühestens bei einigen der Drittklässler nachzuweisen, zeigen sich jedoch erst bei den Studierenden deutlich. Die Ergebnisse sprechen somit dafür, dass Kinder bereits auf dem Kommutativgesetz basierende Vereinfachungsstrategien nutzen, bevor sie das zugehörige abstrakte mathematische Konzept entwickelt haben.

Zur Erkennung eigener Gesichtsmerkmale im Vergleich zu fremden und vertrauten Gesichtern

Jens Eisermann, Michael Niedeggen, Sabine Berens, Claudia Höpfner
Freie Universität Berlin
eiserman@zedat.fu-berlin.de

In einer Wiedererkennungsaufgabe werden N=30 Paaren synthetische, aber sehr wirklichkeitsnahe Gesichter präsentiert. In der Study-Phase handelt es sich dabei um fremdes Material, in der Testphase um fremdes gelerntes Material, fremdes neues Material, vertraute Gesichter, die Merkmale des jeweiligen Partners beinhalten, sowie um Material mit eigenen Gesichtsmerkmalen. In diesem Paradigma konnten Eisermann, Niedeggen, Geipel und Thiele (2008) bereits für Hit-Rate und Reaktionszeiten Effekte des Materials mit eigenen Gesichtsmerkmalen gegenüber fremdem Material finden. In dieser Studie werden außerdem Vergleiche mit vertrautem Material auf der Basis des Gesichts des Partners vorgenommen. Als zusätzliche abhängige Variablen werden ereigniskorrelierte EEG-Daten verwendet.

Reduced discounting of delayed rewards in older than younger adults

Ben Eppinger¹, Leigh Nystrom², Jonathan D. Cohen²
¹ MPI für Bildungsforschung Berlin ² Princeton University
eppinger@mpib-berlin.mpg.de

We examined whether older adults differ from younger adults in the degree to which they favor immediate over delayed rewards during decision-making. To examine the neural correlates of age differences in delay discounting we acquired functional MR data while participants made decisions between smaller but sooner and larger but later monetary rewards. The behavioral results show age-related reductions in delay discounting that is, older adults were less biased towards immediate rewards than younger adults. Less impulsive choice behavior in older adults was associated with lower ventral striatal activity to immediate reward options. Furthermore, older adults showed an overall increase in the percentage of delayed choices and reduced activations in the dorsal striatum than younger adults. This points to a generally reduced sensitivity to reward in the elderly. Taken together, our findings indicate that less impulsive decision-making in older adults is due to a reduced sensitivity of striatal areas to reward.

The memory strength heuristic

Edgar Erdfelder
Universität Mannheim
erdfelder@psychologie.uni-mannheim.de

The recognition heuristic (RH) is a simple decision rule for binary choices. According to the RH, people should choose the recognized choice option whenever one of the two options is recognized and the other is not. It has been argued that the RH is a well-adapted decision strategy because to-be-optimized criterion values and the memory strengths of choice options are highly correlated in many typical decision domains. However, recognition judgments (an empirical variable) cannot simply be equated with memory strengths of choice options (a latent variable). I therefore propose the memory strength heuristic (MSH) as an alternative to the RH. According to the MSH, choices are affected by differences in memory strength rather than differences in recognition status. Two different versions of the MSH (based on signal-detection vs. threshold models of recognition) are distinguished. Several predictions are derived for both versions of the MSH and tested empirically.

Die Auswirkung ambivalenten Feedbacks auf das Lernen und feedbackbezogene Hirnaktivität

Benjamin Ernst, Marco Steinhauser
Universität Konstanz
benjamin.ernst@uni-konstanz.de

Bei der Feedbackverarbeitung ist es entscheidend, dass nur relevantes Feedback genutzt wird, wohingegen die Verarbeitung von irrelevantem, potenziell invalidem Feedback unterdrückt werden muss. In unserem Experiment untersuchten wir mittels ereigniskorrelierter Potenziale, wie die automatische Verarbeitung irrelevanten Feedbacks das Lernen beeinflusst. In einer Lernphase musste der richtige Stimulus anhand von Feedback gelernt werden. Das Feedback war ein Stroop-Farbwort, dessen Wortbedeutung irrelevantes Feedback darstellte, während die verzögert dargebotene Wortfarbe als relevantes und stets valides Feedback fungierte. Die Leistung in einer anschließenden Testphase zeigte, dass sich Inkongruenz zwischen den Feedbackdimensionen negativ auf das Lernen ausgewirkt hatte. Die Analyse der feedbackgebundenen Hirnaktivität ergab, dass dieser Effekt nicht auf dem automatischen Lernen invaliden Feedbacks, sondern auf der beeinträchtigten Verarbeitung von relevantem Feedback beruhte. Irrelevantes Feedback war nicht mit unterschiedlicher feedbackgebundener Hirnaktivität assoziiert, aber reduzierte bei Inkongruenz die P300 nach relevantem Feedback. Diese Ergebnisse zeigen, dass Feedbacklernen durch automatisch verarbeitetes, irrelevantes Feedback beeinflusst wird.

Zurück oder in die Zukunft: Psychologische Determinanten der Zeitreisepräferenz

Florence Ettlin, Ralph Hertwig
Universität Basel
florence.ettlin@gmail.com

Wollen Spätergeborene die Zukunft erobern und Erstgeborene die Vergangenheit erforschen? Würden ältere Menschen eine Reise in die Zukunft nutzen, um Zeiten zu erleben, die ihnen andernfalls verwehrt blieben? Oder hängt die Entscheidung bezüglich der Zeitreise-Destination mit der Risikobereitschaft zusammen? Zeitreisen faszinieren die Menschheit seit langem. Sowohl die Unterhaltungsbranche wie auch die Philosophie und die Physik setzen sich mit diesem Thema auseinander. Die psychologischen Motive und Präferenzen bezüglich Zeitreisen wurden bislang nicht untersucht. Eine erste Untersuchung zeigte keine allgemeine Präferenz für eine der zeitlichen 'Richtungen'. Was beeinflusst aber die Entscheidung? In dieser Studie untersuchen wir, welche Faktoren damit zusammenhängen, ob eine Person eher in die Vergangenheit oder in die Zukunft reisen möchte. Es wird erwartet, dass höhere Risikobereitschaft und höhere Offenheit für Erfahrungen mit der Wahl der Zukunft zusammenhängen. Auch mit höherem Alter sollte die Präferenz für die Zukunft zunehmen, da dies eine Möglichkeit darstellt, den begrenzten Lebenszeithorizont zu überwinden.

Menschenähnliche Roboter?: Wie Interaktionserwartungen und Roboterverhalten unsere Urteile über soziale Roboter beeinflussen

Friederike Eyssel, Dieta Kuchenbrandt, Simon Bobinger
Universität Bielefeld
feyssel@cit-ec.uni-bielefeld.de

Aktuelle sozialpsychologische Forschung zeigt, dass wir unter bestimmten Bedingungen selbst Robotern menschliche Eigenschaften zuschreiben. Dies wird als Anthropomorphisierung bezeichnet (Epley, Waytz & Cacioppo, 2007). In einem Experiment untersuchten wir gezielt zwei situationale Determinanten solcher Urteile: Variiert wurde, ob die Versuchspersonen (Vpn) antizipierten, mit einem Roboter (vs. allein) eine Lernaufgabe zu bearbeiten. Weiterhin wurde die Vorhersagbarkeit des Verhaltens des Roboters manipuliert. Entsprechend der 3-Faktoren-Theorie der Anthropomorphisierung erwarteten wir stärkere Anthropomorphisierungseffekte bei antizipierter Mensch-Roboter-Interaktion (MRI) und eine ausgeprägtere Vermenschlichung des unvorhersagbaren vs. vorhersagbaren Roboters. Den Hypothesen entsprechend führte die Antizipation von MRI zu größerer Vermenschlichung und Akzeptanz des Roboters, insbesondere, wenn dessen Verhalten als unvorhersagbar charakterisiert worden war. Wurde hingegen keine Zusammenarbeit mit dem Roboter antizipiert, neigten die Vpn interessanterweise stärker dazu, den vorhersagbaren Roboter zu vermenschlichen. Implikationen dieser Befunde für die Optimierung von MRI sowie für zukünftige experimentelle Forschung zu Determinanten von Anthropomorphisierung werden diskutiert.

Transcranial direct current stimulation of the prefrontal cortex modulates psychophysiological correlates of emotion regulation during a cognitive reappraisal task

Melanie Feeser, Kristin Prehn, Philipp Kazzer, Malek Bajbouj

Freie Universität Berlin
melanie.feeser@fu-berlin.de

Emotion regulation refers to a set of processes aimed at manipulating when, how and which emotion we experience. In this study we investigated the effect of anodal transcranial direct current stimulation (tDCS) over the dorsolateral prefrontal cortex (dlPFC) on subjective feelings and psychophysiological correlates of cognitive reappraisal. tDCS is a non-invasive method for selectively modulating cortical excitability.

We performed a randomized sham-controlled double blind study in which 16 subjects received active tDCS stimulation over the right dlPFC or sham tDCS. Subjects viewed negative and neutral IAPS pictures while they were instructed to either down regulate, up regulate or maintain their negative emotions via cognitive reappraisal.

Our results showed that physiological changes as measured by skin conductance and pupil dilation was altered in the group of subjects that received active stimulation.

Our results provide further evidence for the use of tDCS as a tool to modulate psychophysiological changes underlying emotion regulation.

Neurophysiologische Korrelate der Bedrohungsentdeckung: Ereigniskorrelierte Potentiale bei der Gesicht-in-der-Menge-Aufgabe

Tobias Feldmann-Wüstefeld¹, Martin Schmidt-Daffy², Anna Schubö³

¹ Ludwig-Maximilians-Universität München ² Technische Universität Berlin ³ Philipps-Universität Marburg

feldmann-wuestefeld@lmu.de

Mit der Gesicht-in-der-Menge-Aufgabe, einer visuellen Suchaufgabe, konnte mehrfach gezeigt werden, dass die Suche nach einem ärgerlichen Gesicht mit kürzeren Reaktionszeiten bzw. einer höheren Genauigkeit verbunden ist als die Suche nach einem fröhlichen Gesicht. Der Befund wird damit erklärt, dass die Bedrohlichkeit eines ärgerlichen Gesichts unabhängig vom momentanen Aufmerksamkeitsfokus früh analysiert wird und als Folge fokale Aufmerksamkeit auf sich zieht. Allerdings fehlten bisher neurophysiologische Belege, dass der Entdeckungsvorteil ärgerlicher Gesichter auf einer unterschiedlichen Aufmerksamkeitszuwendung zu bedrohungsrelevanten und -irrelevanten Reizen basiert. Mit Hilfe der Gesicht-in-der-Menge-Aufgabe und ereigniskorrelierter Potentiale des EEG haben wir die Beteiligung von Aufmerksamkeitsprozessen am Entdeckungsvorteil für Bedrohungsreize untersucht. In den Verhaltensdaten zeigte sich eine höhere Sensitivität (d') für ärgerliche Gesichter. Zusätzlich wurde eine frühere und stärkere N2pc-Komponente für ärgerliche als für fröhliche Zielreiz-Gesichter gefunden, was dafür spricht, dass bedrohungsrelevanten Reizen mehr und früher Aufmerksamkeit zukommt. Emotionsspezifische Unterschiede zeigten sich bereits 160 ms nach Reizdarbietung in der EPN-Komponente des EEG.

Blickbewegungen bei Entscheidungen unter Risiko: Eine Prozessanalyse

Susann Fiedler, Andreas Glöckner
MPI zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern Bonn
fiedler@coll.mpg.de

Eine Vielzahl alltäglicher Entscheidungen ist dadurch geprägt, dass zukünftige Zustände der Welt unsicher sind und Konsequenzen nur mit bestimmten Wahrscheinlichkeiten eintreten. Das prominenteste Modell zur Beschreibung menschlichen Verhaltens in Entscheidungen unter Risiko ist die (Cumulative) Prospect Theorie (CPT; Tversky & Kahnemann, 1992). Eine Zahlreiche Studien belegt, dass CPT Entscheidungen gut vorhersagen kann. Allerdings konnte auch gezeigt werden, dass CPT nicht als Modell zur Beschreibung zugrundeliegender kognitiver Prozesse geeignet ist. In einer Studie mit Aufzeichnung von Blickbewegungen und Pupillengröße untersuchen wir inwieweit Decision Field Theory (DFT) (Busemeyer & Townsend, 1993) diese Prozesse besser beschreiben kann. Speziell werden drei aus DFT abgeleitete Hypothesen zu Informationssuche und Erregung getestet. Wie von DFT vorhergesagt korreliert die Wahrscheinlichkeit einer Konsequenz mit dem Maß der Aufmerksamkeit, das dieser Konsequenz zuteil wird und die Erregung steigt mit dem Erwartungswert. Entgegen der Vorhersage von DFT steigt der Grad der Aufmerksamkeit aber auch mit dem Wert einer Konsequenz an.

Gaze-dependent representation of action targets for delayed reaching

Katja Fiehler
Philipps-Universität Marburg
fiehler@staff.uni-marburg.de

In order to perform a goal-directed arm movement, the location of the target and the hand must be integrated into a common reference frame. Previous research suggests that spatial information of the target and the body are coded in retinotopic coordinates. Thus, the spatial location of the target must be updated after each gaze shift. Here, we investigated whether reaching movements after different time delays act on a gaze-dependent or gaze-independent target representation. To this end, participants reached to visual targets after a variable delay of 0s, 5s, 8s or 12s while directing gaze to one of five different fixation positions. Reaching endpoints systematically varied as a function of gaze irrespective of delay length. The present results suggest that visual reach targets are encoded and shortly stored in a gaze-dependent reference frame. This function is supposed to be carried out by the right posterior parietal cortex.

An experimental test of competing function learning models for exponential growth and decay

Helen Fischer, Daniel Holt
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
helen.fischer@psychologie.uni-heidelberg.de

In function learning studies, participants learn functional relationships between continuous variables. Complementary to existing model-fitting approaches, we experimentally tested the validity of cognitive models of function learning for exponential growth and decay. In Experiment 1, rule-based extrapolation and the extrapolation-association model (EXAM) were tested by selectively manipulating training functions relative to a set of reference functions. The study employed a within-subjects design with 45 participants. As predicted by EXAM, the outermost points of the training function had a strong influence on participants' extrapolations, whereas the inner points had almost no influence. In Experiment 2, we presented linear transformations of the original stimulus functions to another 45 participants in order to test the generalizability and robustness of the effects observed in Experiment 1. Results support EXAM as a robust and predictive extrapolation model in the domain of exponential growth and decay.

Performance biases from spatial-numerical associations: An overview and an embodied cognition framework

Martin H. Fischer
Dundee University Scotland UK
m.h.fischer@dundee.ac.uk

Western adults tend to associate small numbers with left space and larger numbers with right space (the spatial-numerical association of response codes or SNARC effect). Since its discovery by Dehaene and colleagues (JEP-General, 1993) this effect has been replicated in a wide range of tasks and with various populations. The emerging pattern seems to be that the SNARC effect reflects a combination of short- and longer-term spatial habits. In this presentation I will review recent evidence for this view and describe how embodied cognition might provide a theoretical framework for the further study and application of SNARC.

Kontextabhängige Adjustierung kognitiver Kontrolle: Divergentes vs. konvergentes kreatives Denken determiniert Kontrolleinstellungen im Multitasking

Rico Fischer¹, Bernhard Hommel²

¹ Technische Universität Dresden ² Universiteit Leiden, Holland
fischer@psychologie.tu-dresden.de

In Doppelaufgabensituationen dienen kognitive Kontrollprozesse u.a. dazu, die priorisierte Primäraufgabenperformanz (A1) effektiv von Einflüssen der Sekundäraufgabe (A2) abzuschirmen und somit A2-A1 Interaktionen (z.B. Crosstalk) zu reduzieren. In der vorliegenden Studie untersuchten wir, inwieweit die Beschäftigung mit einer Kreativitätsaufgabe globale Kontrollparameter konfigurieren kann, die in einer nachfolgenden Doppelaufgabe lokale Kontrolleinstellungen moduliert und somit die Performanz in der Doppelaufgabe vorhersagt. Dazu führten Versuchspersonen vor einer Doppelaufgabe entweder eine divergente kreative Denkaufgabe (assoziatives Denken mit weitem Aufmerksamkeitsfokus) oder eine konvergente kreative Denkaufgabe (fokussierter Denkstil mit engem Aufmerksamkeitsfokus) aus. Die Ergebnisse demonstrieren, dass die Kreativitätsaufgaben lokale Kontrolleinstellungen in der Doppelaufgabensituation beeinflussten. Die divergente Kreativitätsgruppe zeigte in der Bearbeitung der Primäraufgabe eine höhere Anfälligkeit für Einflüsse aus der Bearbeitung der Sekundäraufgabe und somit stärkere Schwierigkeiten die Primäraufgabe abzuschirmen (größerer Crosstalk). Die Abschirmung der Primäraufgabe war demgegenüber effektiver in der konvergenten Kreativitätsgruppe, welche eine stärkere serielle Aufgabenbearbeitung zeigte (geringerer Crosstalk).

Imaging the interruptive function of pain compared to aversive noise – an fMRI study

Katarina Forkmann, Christoph Ritter, Michael Rose, Ulrike Bingel
Institut für systemische Neurowissenschaften, UKE Hamburg
k.forkmann@gmx.de

Pain attracts attention and interferes with cognition. This interruptive function of pain is well characterized on the behavioral level, but its neuronal basis is widely unknown. This study investigated the specificity of this effect by comparing the interruptive capacity of pain and aversive noises in a visual object processing task. Twenty-five participants categorized images as living or nonliving objects. Two-thirds of the images were paired with individually adjusted pain or noise. To quantify the consequence of distraction recognition rates were recorded in a subsequent recognition task. While noises were rated as more unpleasant, pain had stronger effects on visual object processing (increased reaction times) and recognition (diminished recognition rate). Preliminary fMRI analyses support these findings by showing a modulation in object processing areas in the ventral visual system. Our results indicate a pain specific component in its interruptive capacity that is independent of the aversiveness of a stimulus per se.

Warum macht dich das wütend? – Eine qualitative Beschreibung der Ursachen und Wirkung von Emotionen im Straßenverkehr

Berit Frehse, Ernst Roidl, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
frehse@leuphana.de

Durch die gleich bleibend hohe Anzahl an Unfällen, rücken menschliche Fehler und dabei verstärkt der Einfluss von Emotion auf das Fahrverhalten in den Fokus wissenschaftlicher Betrachtung. Zahlreiche Studien bestätigen den Einfluss von Emotionen auf das Fahrverhalten. Auf Ebene der Ursachen werden zumeist persönliche Faktoren oder Eigenschaften der Situation beschrieben, welche diese Emotionen auslösen, jedoch wird nur selten ein Wirkungsmechanismus aufgeführt. Die vorliegende Studie versucht zu ergründen, aus welchen Gründen eine Emotion erfahren wird und wieso daraus ein bestimmtes Verhalten folgt. In einer Simulatorstudie wurden vierundvierzig Personen in emotionsauslösende Fahrsituationen gebracht und ihre Fahrparameter sowie die erlebten Emotionen aufgezeichnet. In einem qualitativen Leitfadeninterview wurden die Probanden anschließend gefragt, wie sie die emotionalen Situationen wahrgenommen haben, was sie dabei aus welchen Gründen fühlten und wie und warum sie sich in der Situation verhalten haben. Die Ergebnisse dieser Studie und die Implikationen für weitere Untersuchungen im Simulator und im realen Verkehr werden diskutiert.

Der Einfluss von Affekt auf die Informationssuche bei erfahrungsbasierten Risikoentscheidungen

Renato Frey, Ralph Hertwig, Jörg Rieskamp
Universität Basel
renato.frey@unibas.ch

Wenn wir im Alltag zwischen riskanten Optionen entscheiden, verlassen wir uns oft auf erfahrene Ausgänge (z.B. durch Ausprobieren der Optionen). Bei der Informationssuche über die Grösse und Häufigkeit möglicher Ausgänge ist es deshalb wichtig, dass die gezogenen Stichproben die Verteilung der Ausgänge korrekt widerspiegeln. Was beeinflusst, ob der Suchprozess dieses Ziel erfüllt? Gemäss dem affect-as-information Modell hat Affekt die Funktion, Information über Umweltzustände abzubilden und Verhalten entsprechend zu leiten. Darauf basierend gehen wir davon aus, dass positive Stimmung und Ärger signalisieren, dass in der Umwelt keine Gefahr vorhanden ist und heuristische Strategien verwendet werden können, während Furcht ein Warnsignal darstellt und Unsicherheit reduzierende, analytische Strategien auslöst. Diese Vorhersagen bestätigend zeigen wir, dass Affekt die Informationssuche bei erfahrungsbasierten Entscheidungen beeinflusst: Furcht führt im Gegensatz zu positiver Stimmung und Ärger dazu, dass Leute mehr Informationen suchen und beim Suchprozess stärker auf eine längerfristige Bewertung als eine kurzfristige, vergleichende Bewertung der Optionen fokussieren.

Ist der taktile Negative Priming Effekt tatsächlich größer als der visuelle?

Christian Frings
Universität des Saarlandes
c.frings@mx.uni-saarland.de

Unter Negative Priming (NP) versteht man verzögerte Reaktionen auf Reize, die kurz zuvor als Distraktor präsentiert wurden. Allerdings scheint die Größe des Effektes unter anderem von der Reizmodalität abzuhängen. Taktile Reize evozierten deutlich stärkere NP-Effekte als visuelle. In drei Experimenten untersuchten wir, ob die Unterschiede in der Stärke der NP-Effekte tatsächlich auf Modalitäts- oder Schwierigkeitseffekte zurückführbar sind. Für blinde Probanden ($N = 20$) waren die taktilen Reize leichter zu verarbeiten, die Stärke des NP-Effektes blieb jedoch unvermindert hoch. In zwei weiteren Kontrollexperimenten ($N = 60$, $N = 32$) mit sehenden Probanden variierten wir die Verarbeitungsschwierigkeit und die Reizmodalität orthogonal. Die Ergebnisse zeigen, dass die Modalität über die Verarbeitungsschwierigkeit hinaus die Größe des NP-Effektes bestimmt.

Motiveffekte auf die Aufmerksamkeitsorientierung auf emotionale Gesichtsausdrücke

Miriam Frisch
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
miriam.frisch@psy.phil.uni-erlangen.de

Zurückgehend auf die Befunde von Schultheiss (2007), die einen Einfluss von impliziten Beobachtermotiven auf die Aufmerksamkeitsorientierung beinhalten, wird in der vorzustellenden Studie das Versuchsdesign um Sendermotive und motivationale Kontexte erweitert, in der Erwartung, dass die Beobachtermotive die Aufmerksamkeitsorientierung in Abhängigkeit der Höhe des impliziten Machtmotivs der Sender beeinflussen. Weiterhin wird angenommen, dass eine Interaktion zwischen Beobachter- und Sendermotiven, sowie dem motivationalen Kontext das Ausmaß der Aufmerksamkeitsorientierung determiniert. Um die Hypothesen zu testen, wurden den Beobachtern in der Dot-Probe-Task (Mogg & Bradley, 99) Fotografien mit ärgerlichem vs. überraschtem Gesichtsausdruck von hoch vs. niedrig machtmotivierten Sendern einmal in einem leistungsbezogenen und einmal in einem Machtkontext randomisiert präsentiert. Insgesamt durchliefen die Probanden zwei Blöcke mit unterschiedlicher Präsentationsdauer: einmal wurden ihnen die Bilder subliminal und einmal supraliminal gezeigt. Die Ergebnisse zeigen, dass es einen interaktiven Einfluss von Motiv, Emotion und motivationalem Kontext auf die Aufmerksamkeitsorientierung gibt.

Culture versus Self-Esteem: What matters in the Face of Death?

Lena Frischlich, Julia Kneer, Gary Bente
Universität zu Köln
Imunamu@web.de

As shown by Terror Management Theory research, the awareness of one's own mortality motivates human beings to engage in two anxiety buffering strategies to defend against the threat of being mortal: stressing their self-esteem and defending their own cultural worldview. Though these two components are conceptualized as interrelated (by defining self-esteem as resulting from the achievement of cultural norms), the relative importance of the two components is still somewhat unclear. The present study was conducted to test if both components of the anxiety buffer are activated after a mortality threat and whether or not the activation of one component is able to compensate for the other. Response latencies show that both components are activated. However, the order of presentation moderates the effect. A component becomes significant only when it is presented first, making the other one redundant. Implications of the connection between self-esteem and cultural worldview are discussed.

Differenzierung von Basisemotionen: Subjektive und Psychophysiologische Evaluation eines neuen Bildersets zur Induktion von Basisemotionen

Nathalie Fritsch
Ruhr-Universität Bochum
Nathalie.Fritsch@ruhr-uni-bochum.de

Bisherige Studien deuten an, dass keine eindeutige Zuordnung von IAPS-Bildern zu Basisemotionskategorien möglich ist. Die vorliegende Arbeit leistet einen Beitrag zur Evaluation eines neuen normierten Bildersets zur Induktion von Basisemotionen, mit Hilfe verschiedener psychophysiologischer und subjektiver Indikatoren. Neben den Basisemotionen Angst, Ärger, Trauer, Ekel und Freude umfasst das Bilderset die positiven Emotionskategorien Humor und sexuelle Erregung, sowie, neben einer neutralen Kontrollkategorie, zwei weitere Kategorien der Positiven Entspannung und Aktivierung. Um der Frage der Differenzierbarkeit der 12 Basisemotionskategorien anhand objektiver psychophysiologischer Kennwerte nachzugehen, wurden 76 Versuchspersonen insgesamt 60 Bilder dargeboten, während parallel 9 verschiedene psychophysiologische Parameter erhoben wurden. Eine anschließende subjektive Einschätzung des Bildmaterials konnte die Validität des Bildersets zur Induktion von Basisemotionen bestätigen. In den psychophysiologischen Variablen lässt sich sowohl eine Differenzierung zwischen positiven und negativen Emotionskategorien, als auch bei simultaner Betrachtung verschiedener Indikatoren, eine weitere Differenzierung spezifischer Emotionen nachweisen. Erste Ansätze einer multivariaten Betrachtung aller psychophysiologischen Variablen werden erörtert.

Dynamisches cross-modales Priming von Emotion: Eine Studie mit ereigniskorrelierten Potentialen

Patricia Garrido-Vásquez¹, Silke Paulmann², Marc D. Pell³, Sonja A. Kotz¹

¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² University of Essex, Colchester, UK

³ McGill University, Montreal, Canada

garrido@cbs.mpg.de

Obwohl emotionaler Ausdruck dynamisch und multimodal ist, wird die Verarbeitung emotionaler Gesichtsausdrücke meist mit Hilfe statischer Bilder untersucht. Zudem werden Gesicht und Stimme oft isoliert voneinander getestet. In der vorliegenden Studie nutzen wir ein Priming-Paradigma um zu erfassen, wie dynamische emotionale Gesichtsausdrücke die Verarbeitung emotionaler Sprache beeinflussen und umgekehrt. Wir benutzten Videos ohne Ton und emotional intonierte Pseudosätze als Stimuli. Auf ein ärgerliches, freudiges oder neutrales Prime folgte sofort ein ärgerlicher oder freudiger Target-Stimulus. Ereigniskorrelierte Potentiale wurden von 32 Probanden erhoben und es zeigte sich bereits auf der N100 ein Kongruenzeffekt und eine erhöhte N400 für inkongruente Targets, wenn das Video als Prime fungierte. In der Satz-als-Prime-Bedingung zeigten sich erste Kongruenzeffekte in der N2. Diese Ergebnisse legen nahe, dass audiovisuelles dynamisches Priming von Emotion in beide Richtungen funktioniert, aber dass abhängig von der Länge der Primes (Video: 520 ms, Satz: ca. 3 s) unterschiedliche Verarbeitungsstufen in den EKPs betroffen sind.

Evaluative conditioning effects can be based on inferred pairings

Anne Gast, Jan De Houwer

Universität Gent

Anne.Gast@UGent.be

Evaluative conditioning (EC) is the valence change of a neutral stimulus that is due to pairings of this neutral stimulus with a valent stimulus. It is often assumed that EC effects are due to association formation between the representations of the neutral and the valent stimulus that occur when the pairings are directly experienced. We investigated whether also merely inferring that pairings were present, leads to EC effects. In three experiments, valent stimuli were presented in several trials. Afterwards, participants were given information from which they could infer that also neutral stimuli were covertly present during these trials. Finally, the valence of these neutral stimuli was measured. On both implicit and explicit measures, the valence of the neutral stimuli changed in the direction of the valent stimulus with which they were covertly paired. This suggests that EC effects can be based not only on experienced, but also on inferred pairings.

Der Stroop-Effekt bei neu erlernten Farbwörtern einer unbekannten Fremdsprache

Sebastian Geukes¹, M. Gareth Gaskell², Pienic Zwitterlood¹

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster ² University of York
sebastian.geukes@uni-muenster.de

Der Stroop-Effekt bezeichnet das Phänomen, dass die Schriftfarbe eines Wortes deutlich verlangsamt benannt wird, wenn das Wort statt einer neutralen oder kongruenten Farbinformation eine zur Schriftfarbe inkongruente Farbinformation enthält. Auch für die Zweitsprache von langjährig Bilingualen wurde der Stroop-Effekt wiederholt nachgewiesen. In unseren Untersuchungen lernten die Versuchspersonen über einen kurzen Zeitraum die Bedeutung von Farbwörtern einer unbekannten Sprache oder einer Kunstsprache – also von Wörtern, die sie zuvor nicht kannten. Wir konnten zeigen, dass nach einer kurzen Lernphase bereits ein deutlicher Stroop-Effekt für diese neuen Farbwörter auftritt, in der Größe vergleichbar mit dem Effekt bei Bilingualen. Ebenfalls konnten wir nachweisen, dass dieser Effekt nicht von der direkten Assoziation des neuen Wortes mit dem Perzept der Farbe abhängt, sondern dass im Training eine reine Wort-Wort-Paarung von muttersprachlichen Farbwörtern mit den neuen Farbwörtern ausreicht, um den Effekt hervorzurufen. Die Ergebnisse werden im Rahmen von Modellen und Befunden zum lexikalen Zweitspracherwerb diskutiert.

Mechanisms of Value related Placebo Analgesia

Stephan Geuter

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
s.geuter@uke.de

In placebo analgesia, application of a pharmacologically inert substance relieves pain by activation of the descending pain control system. Expectations and properties of the placebo modulate analgesic efficacy. For example, allegedly expensive placebos lead to lower pain ratings compared to cheap placebos. This value modulated placebo effect was investigated in a within-subject experiment. Two placebo creams were introduced as cheap and expensive, respectively, and compared against a control cream in a thermal pain stimulation paradigm. Furthermore, Willingness-to-pay (WTP) as a measure of subjective value was obtained for the creams. Pain ratings were lower in both placebo conditions compared to the control condition and lowest in the expensive placebo condition. Pain relief in the expensive condition was paralleled by the highest WTP for this cream. On the neuronal level, ventromedial prefrontal cortex is involved in both processes, placebo analgesia and value representation, and its function will be also be discussed.

Visual object formation through spatiotemporal interpolation

Tandra Ghose¹, Philip J Kellman²

¹ Technische Universität Kaiserslautern ² U.C. Los Angeles, U.S.A
ghose@sowi.uni-kl.de

Spatiotemporal interpolation (STI) refers to perception of complete objects from fragmentary information across gaps in both space and time. No information about shape and size of the object is present in any static frame. Palmer, Kellman & Shipley (2006) found that STI for both illusory and occluded objects produced performance advantages in a discrimination paradigm. Here we report psychophysical studies testing whether STI produces representations that include metric properties of objects. By using an interleaved staircase method, we found that length can be accurately recovered for illusory triangles specified by sequential partial occlusions of background elements in their paths (the STI condition). In the control condition, three moving dots located at the vertices provided the same spatial and timing information as in the STI condition but they did not induce perception of interpolated contours or a coherent object nor accurate length judgments.

Speicherung und Abruf von Stimulus-nonResponse-Episoden

Carina Giesen, Klaus Rothermund
Friedrich-Schiller-Universität Jena
carina.giesen@uni-jena.de

Ein zentraler Bestandteil der automatischen Verhaltenssteuerung ist die Bildung von Reiz-Reaktions-Episoden: Dabei werden Stimulusmerkmale gemeinsam mit zeitgleich ausgeführten Reaktionen enkodiert und abgespeichert. Eine Wiederholung des Stimulus führt dazu, dass die assoziierte Reaktion ebenfalls abgerufen wird. In der aktuellen Untersuchung überprüfen wir, ob sich die Idee der S-R Assoziation auf Situationen übertragen lässt, in denen auf einen Reiz nicht reagiert werden soll (sog. S-nonR-Episoden). Statt einer aktiven Reaktion sollte bei einer S-nonR-Episode eine Reaktionshemmung mit einem Reiz assoziiert werden, die dann bei erneuter Stimuluspräsentation wieder abgerufen wird. Zur Realisierung verwendeten wir eine Stop-Signal Aufgabe und analysierten Stimuluswiederholungseffekte im Trial $n+1$. In Stop-Durchgängen zeigten sich hier mehr Fehler, wenn auf den identischen Stimulus zuvor reagiert werden musste (Replikation von S-R Assoziationen); die Fehlerrate war jedoch reduziert, wenn die Reaktion auf den identischen Stimulus zuvor erfolgreich gehemmt wurde, was erste Evidenz für die Speicherung und den Abruf von S-nonR-Episoden darstellt.

One or many? Testing single- versus multiple-strategy models in probabilistic inference tasks

Andreas Glöckner¹, Benjamin Hilbig²

¹ MPI zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern Bonn ² Universität Mannheim
gloeckner@coll.mpg.de

In response to different environmental conditions, decision makers are typically expected to adaptively select from a set of available strategies. According to such a multi-strategy-view, observable changes in choice patterns should be produced by different strategies. By contrast, single-strategy models postulate a single global mechanism of information integration the input to which may vary. These two approaches cannot be differentiated based on choice data since they can perfectly mimic each other. Therefore, we assessed further dependent measures to circumvent this fundamental problem and investigated the influence of cue dispersion on choices, decision times and confidence ratings. As expected, the manipulation of cue dispersion induced shifts in choices. However, these shifts were better explained by a variation of input to one single mechanism rather than a shift between different strategies. We conclude that in environments with cues being directly accessible information integration is best described by single strategy models.

A nonparametric non-inferiority test for distributions underlying independent or paired samples

Matthias Gondan¹, André Scherag²

¹ Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg ² Universitätsklinikum Essen
gondan@imbi.uni-heidelberg.de

The goal of a non-inferiority trial is to demonstrate that a given test treatment B is not substantially worse than the therapeutical standard A. For normally distributed outcomes with equal variance, non-inferiority is typically shown for the sample means. In the non-parametric setting, however, it might be necessary to demonstrate non-inferiority for the entire distributions. Recently, R. Davidson and J.-Y. Duclos (2009) derived a likelihood ratio test for stochastic dominance, $FA(x) < FB(x)$, for all x in a given interval of interest. An important aspect of the test is that the null hypothesis is non dominance; rejection of the null hypothesis implies stochastic dominance of B over A. We generalize this test to demonstrate that B is non inferior to A, for a pre-specified non-inferiority margin. The test can be applied for independent groups and for paired samples. Statistical properties of the test are evaluated by simulations.

Die Anpassung des Fahrers eines nicht automatisierten Fahrzeugs an durch Automation verringerte Zeitabstände im Verkehr

Magali Gouy¹, Cyriel Diels¹, Alan Stevens¹, Gary Burnett²

¹ Transport Research Laboratory ² University of Nottingham

mgouy@trl.co.uk

Auf dem Weg zur Vollautomation im Verkehrssystem werden (teil-)automatisierte und manuelle Fahrzeuge eine Zeitlang auf den gleichen Straßen koexistieren. Wichtig ist also zu untersuchen, wie unautomatisierte Verkehrsteilnehmer ihr Verhalten an die durch Einführung automatisierter Fahrzeuge im Verkehr bedingte Veränderungen anpassen. Eine zu erwartende Veränderung im Verkehrssystem ist eine gezielte Verringerung der Zeitabstände, denn dadurch werden wichtige Ressourcen (z.B. Energie und Platz) eingespart. Skottke (2007) zeigte dass Fahrer, die in einem automatisierten Konvoi mit geringen Zeitabständen involviert worden sind, kleinere Distanzen als vorher hielten. Wir nehmen an, dass Konvois mit niedrigen Zeitabständen nicht nur den eingebundenen Fahrer beeinflusst, sondern auch den Fahrer außerhalb. Tatsächlich haben mehrere Studien schon gezeigt, dass anderen Verkehrsteilnehmer das Verhalten des Fahrers beeinflussen können (siehe z.B. de Waard et al., 2008). In einer Simulatorstudie mussten Versuchspersonen neben einen Konvoi fahren, in dem entweder normale oder kleine Zeitabstände eingehalten worden sind. Die Ergebnisse zeigen einen Effekt der Zeitabstände.

Kontrollierte Interventionsstudie zur Kurzzeit-Intensiv-Schematherapie. Evaluation des Hoffman-(Quadrinity)-Prozess

Inga Großmann, Luzi Monika Beyer

Humboldt-Universität zu Berlin

inga_grossmann@gmx.de

Wie wirksam ist eine geraffte Schematherapie mit 50 Therapiestunden innerhalb von 8 Tagen (IG, n=28), genannt Hoffman-Quadrinity-Prozess oder auch HP, im Vergleich zur normalen 50-Stunden-Langzeit-Verhaltenstherapie (Interventions-KG, n=55) und zu keiner Intervention (Warte-KG, n=25) bei psychischen und Persönlichkeitsstörungen? Operationalisiert wurde prä-post mit gängigen Selbst- und Fremdeinschätzungsinstrumenten zur Therapiewirksamkeitsevaluation nach DSM-IV (FLZ, SCL-90-R, BDI, SKID-Interviews).

In allen Achse-I-Fragebogenskalen gab es innerhalb der IG signifikante, große Gesundheitseffekte, sodass sich die IG zu post (3 Monate nach der 8-tägigen Intervention) nicht mehr wie prä von der gesunden Normalpopulation unterschied. Die Fremdeinschätzung zeigte einen signifikanten, großen Rückgang depressiver und Persönlichkeitsstörungen in der IG. In der IG traten damit signifikant größere Verbesserungen als in der Warte-KG (hohe Unterschiedseffektstärken) nach 3 Monaten und teilweise größere Verbesserungen (mittlere bis hohe Unterschiedseffektstärken) als in der Interventions-KG nach 10-14 Monaten auf.

Welche Aspekte der Antwortaktivierung im Durchgang n-1 bestimmen die Kosten einer Antwortwiederholung im Durchgang n?

Kai Robin Grzyb, Ronald Hübner
Universität Konstanz
kairobin.grzyb@uni-konstanz.de

Die Wiederholung einer Antwort von einem Durchgang zum nächsten führt zu langsameren Reaktionszeiten und höheren Fehlerraten, wenn konfundierende Faktoren wie S-R Wiederholung kontrolliert werden. Es zeigte sich, dass diese Antwortwiederholungskosten von der Höhe aufgaben-irrelevanter Antwortaktivierung im vorhergehenden Durchgang abhängen. In unserer Studie haben wir dies genauer untersucht, indem wir empirisch zwischen verschiedenen Aspekten der Antwortaktivierung differenziert haben. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Antwortwiederholungskosten nicht von der absoluten Höhe der Antwortaktivierung sondern von der Aktivierungsdifferenz zwischen den Antwortalternativen abhängen. Auch andere Faktoren, wie z. B. Reaktionsgeschwindigkeit, konnten ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse sind vereinbar mit unserem Zwei-Prozess Modell der Antwortinhibition: Antworten werden nach ihrer Ausführung inhibiert, um Perseverationen zu vermeiden. Da das Risiko einer Perseveration durch die residuale Aktivität der Antwort bestimmt ist, ist entsprechend mehr Inhibition notwendig, wenn die Antwort zuvor stark aktiviert wurde. Bei einer Wiederholung der Antwort führt die Überwindung dieser Inhibition zu Kosten.

Die unbewusste Wahrnehmung einer Wurftäuschung im Handball

Iris Güldenpenning, Daniel Machlitt, Thomas Schack
Universität Bielefeld
iris.gueldenpenning@uni-bielefeld.de

Die Untersuchung beschäftigt sich mit der Frage, ob Experten im Handball eine Finte auf Grundlage unbewusster Reize wahrnehmen können. 16 Handballspieler und 16 Laien klassifizierten zwei Targets so schnell und so genau wie möglich danach, ob ein Schlagwurf oder ein Hüftwurf abgebildet ist. Den Targets gingen Bahnungsreize (Primes, 17 ms, maskiert) voraus, die entweder die gleiche (kongruent) oder die andere Technik (inkongruent) abbildeten. Zudem wurden die Primes zu sieben unterschiedlichen Zeitpunkten der Bewegung entnommen (Faktor Distanz). Es wurde vorausgesagt, dass sich bei Handballspielern der Kongruenzeffekt verstärkt, je geringer der zeitliche Abstand zum Zielreiz ist. Laien sollten von unbewussten Reizen unbeeinflusst bleiben. Bei Handballspielern vergrößert sich der Kongruenzeffekt, je weiter sich die auf dem Prime abgebildete Körperpositur dem Zielbild nähert. Der Kongruenzeffekt bei den Laien ist unabhängig vom Informationsgehalt des Primes. Dies lässt auf unterschiedliche Prozesse zwischen Laien und Handballspielern bei der Verarbeitung unbewusster Reize schließen.

Neural correlates of fairness in social decision-making across childhood, adolescence and adulthood

Berna Güroglu, Wouter van den Bos, Eveline Crone
Leiden University
bguroglu@fsw.leidenuniv.nl

Fairness is a key concept in social interactions and the concerns for self versus others change across child and adolescent development. In this fMRI study, we investigated the neural correlates of fairness in a modified Ultimatum Game paradigm with conditions that differed in their intentionality constraints. A total of 68 participants between ages 9 and 25 played the role of the responder during an fMRI scan. As predicted, neural correlates of fairness considerations were intention-dependent. Across ages violation of own social norms (i.e., acceptance of unfair offer with fair or hyperfair alternatives or rejection of unfair offer with no alternative) was related to higher activity in the ACC and Insula. Importantly, rejection of unfair offers in the no-alternative condition resulted in activity in the medial prefrontal cortex and the temporoparietal junction. We suggest that these data indicate increasing perspective-taking and understanding of intentionality with age in social decision-making.

The influence of aversive natural images on visual processing and awareness

Anke Haberkamp, Kathrin Niederprüm, Thomas Schmidt
Technische Universität Kaiserslautern
haberkamp@sowi.uni-kl.de

In a recent response priming study, we found that spider pictures lead to faster visuomotor processing in spider fearful participants, compared to snake or neutral pictures (Haberkamp, Schmidt, & Schmidt, in preparation). We hypothesize that spider fearfuls should also outperform non-anxious control participants in their ability to detect masked spider primes. Therefore, we applied a masking paradigm. In half of the trials the prime was masked by a 1/f noise mask. In the first four experimental sessions, participants performed speeded keypress responses to classify the targets ('Target ID'). In the second four sessions participants tried to identify the masked or unmasked primes ('Prime ID'). Results in non-phobic participants showed strong and reliable priming effects in the 'Target ID' and successful masking variation in the 'Prime ID' task. Their results will be compared with those of spider fearful participants to draw conclusions about image processing of fear-relevant stimuli in anxious participants.

Verändern aktionsspezifische Effekte die Wahrnehmung der Dauer zwischen Aktion und Effekt?

Carola Haering, Andrea Kiesel
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
haering@psychologie.uni-wuerzburg.de

Intervalle zwischen Aktionen und ihren Effekten werden kürzer geschätzt als vergleichbare, durch externe Stimuli begrenzte Intervalle (z.B. Engbert, Wohlschläger & Haggard, 2008). Als Ursache wird die Bindung von Aktion und Effekt gemäß dem ideomotorischen Prinzip diskutiert. Wird das Intervall zwischen Aktion und Effekt aufgrund ihrer Verbundenheit kürzer wahrgenommen, sollte es vor einem aktionsspezifischen Effekt kürzer geschätzt werden, als vor einem vergleichbaren, jedoch mit einer anderen Aktion verbundenen sensorischen Ereignis. Diese Annahme wurde in zwei Experimenten überprüft. Zwei Aktionen (Tastendrucke) erzeugten je einen in 80% der Trials kontingenten visuellen (Experiment 1) oder auditiven (Experiment 2) Effekt. In 20% der Trials war die Zuordnung umgekehrt. Die wahrgenommene Dauer des Intervalls vor einem kontingenten Aktions-effekt unterschied sich nicht von der Dauer vor einem nicht kontingenten Effekt. Möglicherweise ist die zeitliche Wahrnehmung zwischen Aktion und Effekt keine Folge ihrer Verbundenheit, sondern bildet die Grundlage für die Bindung von Aktion und Effekt.

Visual span im Sport: Haben Fußballspieler eine größere visuelle Spannweite?

Norbert Hagemann¹, Rouwen Cañal-Bruland², Simone Lotz³, Jörg Schorer⁴, Bernd Strauß⁴

¹ Universität Kassel ² VU University Amsterdam ³ Leibniz-Universität Hannover ⁴ Westfälische Wilhelms-Universität Münster
n.hagemann@uni-kassel.de

Viele Blickbewegungsuntersuchungen im Sport zeigen, dass Experten bei der Betrachtung von domänenspezifischen Stimuli weniger Fixationen und eine längere Fixationsdauer aufweisen als weniger erfahrene Vergleichsgruppen. Ungeklärt ist die Frage, ob Experten dabei einen größeren visuellen Bereich zur Informationsaufnahme nutzen. Zur Bestimmung der Größe der visuellen Spannweite wurde eine Change-Detection-Aufgabe mit dem Moving-Window-Paradigma kombiniert. Amateurfußballspieler (n=22), Freizeitfußballspieler (n=19) und Novizen (n=15) hatten die Aufgabe, bei zwei Bildern die abwechselnd präsentiert wurden, einen um 180 Grad horizontal gedrehten Spieler zu entdecken. Gleichzeitig wurden die relevanten Informationen außerhalb eines bestimmten Bereichs um den Fixationspunkt unkenntlich gemacht. Das Bildmaterial bestand aus Abwehr-, Angriffs- und unstrukturierten Situationen sowie symbolischen Abbildungen. Es kann zwar festgestellt werden, dass Fußballspieler auch bei der gewählten Aufgabe weniger Fixationen und längere Fixationsdauern aufweisen (alle $p < .05$); für die Größe der visuellen Spannweite konnten jedoch weder ein Gruppenunterschied noch einen Unterschied zwischen den Situationen als auch keine Interaktion festgestellt werden (alle $p > .10$).

Kausale vs. nicht kausale Strategien bei wiederholten Entscheidungen

York Hagmayer

Georg-August-Universität Göttingen

yhagmay@gwdg.de

In der Literatur zu wiederholten Entscheidungen wird eine Vielzahl unterschiedlicher Strategien beschrieben. Besondere Aufmerksamkeit wurde dem Unterschied zwischen exemplarbasierten und regelbasierten Strategien geschenkt (z.B. Juslin et al., 2003). Wenig beachtet wurde dagegen der Einfluss kausalen Wissens. Erste Experimente zeigen aber, dass Personen kausales Wissen auch bei wiederholten Entscheidungen heranziehen (Hagmayer et al., 2010). In zwei neuen Experimenten wurden nun erstmals kausale mit nicht-kausalen Entscheidungsstrategien direkt verglichen. Hierzu wurde in ein neues Versuchsparadigma in Anlehnung an die Arbeiten von Juslin entwickelt. Die Probanden sahen nicht nur die Zusammenhänge zwischen den Cues verschiedener Exemplare und einem Kriterium, sondern auch die Folgen verschiedener Interventionen auf diese Cues. Zusätzlich wurden die kausalen Annahmen der Probanden manipuliert. Die Ergebnisse zeigen, dass Probanden kausale Annahmen auch nach intensiver Lernerfahrung nutzten, um Vorhersagen für neue Exemplare zu machen. Ohne Kausalwissen verließen sie sich dagegen eher auf ihr Exemplarwissen.

Altersunterschiede über die Lebensspanne in elektrophysiologischen Korrelaten der Feedbackverarbeitung

Dorothea Hämmerer¹, Guido Biele², Marios Philiastides¹, Sascha Schroeder¹, Viktor Müller¹, Shu-Chen Li¹, Ulman Lindenberger¹

¹ MPI für Bildungsforschung Berlin ² University of Oslo
haemmerer@mpib-berlin.mpg.de

Die Fähigkeit aus Feedback zu lernen verändert sich über die Lebensspanne. Kindern und älteren Erwachsenen fällt es schwerer, Entscheidungen durch Feedback zu optimieren (Crone et al. 2004, Eppinger et al. 2008). Wir untersuchen in vier Altersgruppen zwei ereigniskorrelierte Potentiale (EKPs), die unterschiedliche Aspekte der Evaluation von Feedback widerspiegeln. Das erste EKP ist die Feedback-Related-Negativity (FRN), die eine initiale Unterteilung von positivem und negativem (bzw. zielkonformem und nicht-zielkonformem) Feedback darstellt (Holroyd et al. 2004). Das zweite ist die Feedback-Related-Positivity, (FRP), die größer ist, je unerwarteter ein Feedback ist. Wir testeten 39 Kinder, 44 Jugendliche, 42 junge und 41 ältere Erwachsene mit einer Verstärkungslernaufgabe. Kinder und älteren Erwachsene zeigten eine schwächere Trennung von positivem und negativem Feedback in der FRN sowie einen geringeren Zusammenhang zwischen der Antizipation des Feedbacks (modellierter prediction error) und der FRP auf single-trial Ebene. Beide Aspekte der Feedbackevaluation sind also reduziert in Altersgruppen, die schlechter aus Feedback lernen.

Risiko und Unsicherheit: Zwei unterschiedliche Situationsklassen?

Daniel Hausmann¹, Melanie Brühlmann¹, Odilo Wolfram Huber²

¹ Universität Zürich ² Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
m150717@access.uzh.ch

In der Entscheidungsforschung wird zurzeit zwischen mindestens drei Situationsklassen unterschieden: Unsicherheitssituationen (US), Risikosituationen (RS) und Konfliktsituationen (KS) (vgl. Konzept der Kausalmodelle von Oswald Huber, TeaP 2010). Hat die Art der Situationsklasse einen Einfluss auf den Entscheidungsprozess (Suchstrategie), die Art der gestellten Fragen und den Umfang der Informationssuche? Die Situationsklasse (US vs. RS) wurde in einer Medikamenten-Wahlaufgabe experimentell manipuliert und der Einfluss auf den Umfang der Informationssuche und die -suchstrategien (erhoben mittels AIS-Methode und Process Tracing) überprüft (n = 60). Es zeigten sich ein interessanter Interaktionseffekt (je nach Situationsklasse und Strategie) und ein Zusammenhang mit Persönlichkeitsvariablen (wie Risikoeinstellung und Anspruch an Urteilsicherheit). Gleichzeitig ist einschränkend festzuhalten, dass das gewählte Szenario (Entscheid für eines von insgesamt vier Medikamenten zur Senkung des Blutdrucks) per se eng mit der Klasse RS in Verbindung gebracht wurde. Grundsätzlich ist zu diskutieren, inwiefern es sich lohnt, verschiedene Situationsklassen voneinander abzugrenzen.

Shake it!: Intuitive haptische Interaktion zur Übergabe der Kontrolle von einer Automation zum Fahrer

Matthias Johannes Heesen

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
matthias-johannes.heesen@dlr.de

Die fortschreitende Automatisierung von Fahrzeugen bietet auf der einen Seite Vorteile, birgt aber auch Risiken. Wenn zum Beispiel ein bedeutender Teil der Kontrolle der Fahraufgabe an eine Automation abgegeben wird, so könnte die Rückgabe von Kontrolle an den Fahrer durch die Automation zu einem Problem werden, wenn der Fahrer nicht auch unmittelbar die Kontrolle über das Fahrzeug übernimmt. Eine intuitiv verständliche Möglichkeit den Fahrer zur Übernahme von Kontrolle zu bewegen ist, das Lenkrad in Form einer Vibration mit geringer Frequenz und hoher Wegamplitude 'schlackern' zu lassen. In einem Experiment mit 18 Versuchspersonen wurden mit Hilfe eines Zweitaufgabenparadigmas 9 Varianten (Kombination aus 3 Frequenzen und 3 Wegamplituden) eines solchen Signals im Hinblick auf die Reaktionszeit, die Unterscheidbarkeit solcher Signale und die subjektive Beurteilung durch den Fahrer untersucht. Es zeigte sich, dass die Frequenz und Amplitude einen Effekt auf die subjektive Beurteilungen haben, jedoch nur die Frequenz einen Effekt auf die Reaktionszeit.

Die Strategie-Hypothese der Altersabhängigkeit visumotorischer Anpassung: Ein Versuch zur Vermittlung expliziten Wissens

Mathias Hegele¹, Herbert Heuer²

¹ Justus-Liebig-Universität Gießen ² Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
Mathias.Hegele@sport.uni-giessen.de

Die erfolgreiche Kontrolle zielgerichteter Werkzeughandlungen erfordert die Kenntnis von Transformationsregeln, welche die intendierten Effekte des Werkzeugs in die jeweiligen Parameter der Körperbewegung des Handelnden überführen. Bisherige Studien zur altersabhängigen Anpassung an solche Werkzeugtransformationen zeigen, dass insbesondere der Erwerb expliziten Wissens der Transformation Gegenstand altersbedingter Einschränkungen ist, während der (implizite) Erwerb eines inneren Modells der Transformation weitestgehend altersstabil ist. Gemäß der Strategie-Hypothese der Altersabhängigkeit visumotorischer Anpassung sollte weniger ausgeprägtes explizites Wissen zu geringeren bewussten strategischen Korrekturen der Körperbewegung führen, die in Kombination mit dem inneren Modell der Transformation als Eingangsgröße der Werkzeugtransformation die Qualität der Werkzeugbewegung bestimmen. Ziel der vorliegenden Untersuchung war es, über Instruktionen und ein Vor-Training in zwei Altersgruppen (18-30; 50-67) vergleichbares explizites Wissen einer Transformation vor Beginn der Übungsphase zu generieren, um die in der Literatur berichteten Alterseffekte in der Anpassungsleistung am Ende der Übungsphase zu nivellieren. Dies wäre ein weiterer Beleg für die Gültigkeit der Strategie-Hypothese.

Simulation of dyslexia in normal readers: A dual-pathway approach

Stefan Heim¹, Nicole Tholen¹, Ann-Christin von Overheid¹, Marion Grande¹, Ralph Weidner², Katrin Amunts²

¹ Universitätsklinikum Aachen ² Forschungszentrum Jülich
sheim@ukaachen.de

Reading deficits in developmental dyslexia often result from phonological or visuo-magnocellular deficits. Here, we report a novel technique to simulate dyslexic symptoms in normal readers during visual lexical word-pseudoword decisions. Grapheme-to-phoneme mapping was impaired by manipulating the identifiability of letters via familiar or unfamiliar letter shapes. Visuo-magnocellular processing was impaired by presenting letters in a moving, non-stationary manner. Lexical decision times were systematically higher for both types of simulation, which did not interact. Pseudowords elicited higher reaction times than words in all simulations, thus implying that the lexical advantage for words was maintained despite increasing processing difficulty. Moreover, pseudoword processing was extra difficult in the phonological simulation, as indicated by a significant interaction of word-type and letter shape. The simulation replicates earlier findings in the literature on 'real dyslexics'. It thus provides a means for future investigation of novel hypotheses about dyslexia with easy-to-recruit normal readers.

Aktions-Effekt-Blindheit für reaktionsabhängige Effekte

Alexander Heinemann, Markus Janczyk, Roland Pfister, Andrea Kiesel
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
heinemann@uni-wuerzburg.de

Die Wahrnehmung bzw. Identifikation von Stimuli ist erschwert, wenn eine geplante Handlung und ein Stimulus sich Merkmale teilen (Müsseler & Hommel, 1997). Wenn zum Beispiel ein linker Tastendruck vorbereitet wird (Aufgabe 1), wird ein nach links zeigender Pfeil schlechter wahrgenommen als ein nach rechts zeigender Pfeil (Aufgabe 2). Diese Beobachtung wird Aktions-Effekt-Blindheit (AEB) genannt. Bisherige Befunde zeigen AEB für Effekte, die inherent mit der geplanten Aktion verbunden sind (sogenannte 'resident effects'). Wir erweitern diese Befunde und zeigen, dass AEB auch für neu gelernte, reaktionsabhängige, aber arbiträre Effekte ('remote effects') auftritt. Versuchspersonen assoziieren in einer Lernphase zwei Aktionen mit zwei Effekten. In einer Testphase führt die Vorbereitung einer Aktion (Aufgabe 1) zu einer erschwerten Wahrnehmung des jeweilig assoziierten Effekts (Aufgabe 2).

Rolle der Exzentrizität im Szenen-Konsistenzeffekt

Nils Heise¹, Ulrich Ansorge¹, Sigrun Ritter²
¹ Universität Wien ² Universität Osnabrück
nils.heise@univie.ac.at

Der Szenen-Konsistenzeffekt bezeichnet die Tatsache, dass die Erkennungsleistung für Objekte in typischen Kontexten besser ist als in untypischen (Davenport & Potter, 2004). Dieser Befund wurde in der Vergangenheit nicht in allen Studien bestätigt (Hollingworth & Henderson, 1998). In zwei Studien wurden Gründe für diese widersprüchlichen Ergebnisse untersucht. In Studie 1 wurden die Faktoren Positions- und Kontextwiederholung betrachtet. Beide Faktoren beeinflussen die Erkennungsleistung im Generellen, zeigen jedoch keine signifikante Modulation des Szenen-Konsistenzeffekts. In Studie 2 wurde die Exzentrizität der Objekte über beide Faktoren konstant gehalten. Es zeigte sich, dass Positionswiederholung nun keinen Einfluss mehr auf die Gesamterkennungsleistung ausübt. Jedoch legen beide Experimente nahe, dass die Exzentrizität wesentlichen Einfluss auf den Szenen-Konsistenzeffekt ausübt. Je weiter ein Objekt von der aktuellen Blickposition entfernt ist, desto stärker wirken sich aus dem Kontext abgeleitete Interpretationen auf die Erkennungsleistung aus. Dies erklärt unterschiedliche Befunde vergangener Studien, da dieser Faktor nicht systematisch betrachtet worden ist.

Der Einfluss von Zweitaufgaben auf verschiedene Representational Momentum Effekte

Matthias J. Henning, Matthias Röltz, Mario Simon
Technische Universität Chemnitz
matthias.henning@psychologie.tu-chemnitz.de

Das Phänomen des Representational Momentum (RM) beschreibt die implizite Weiterführung einer Bewegung im Gedächtnis anhand einer in Bewegungsrichtung verzerrten Erinnerung (Freyd und Finke, 1984). Dabei werden Probanden mit einem bewegten Objekt konfrontiert, das stoppt. Die Aufgabe besteht darin, die letzte Position des Objektes zu memorieren und wiederzuerkennen. Die vorliegende Studie untersucht den Einfluss verschiedener Zweitaufgaben auf diese Erinnerungsverzerrung. Dabei wurden vier RM Paradigmen angewendet (Grow, Grow-Fluid, Shrink und Rotation), die unter der Memorierung von fünf Zweitaufgaben und einzeln abgefragt wurden. Die Zweitaufgaben waren visuell oder räumlich, wobei jeweils eine statische und eine dynamische Variante vorlag, sowie phonologisch. 27 Probanden bearbeiteten insgesamt 198 Durchgänge in einem Within-Design. Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem dynamische visuell-räumliche Zweitaufgaben einen Einfluss auf den RM Effekt haben, dessen Höhe aber zwischen den RM Bedingungen variiert. Der stärkste Einfluss der Zweitaufgaben ist dabei in der Grow-Bedingung messbar, der schwächste in der Rotation-Bedingung.

Handlungs-Effekt Assoziationen bei Blickbewegungen

Arvid Herwig
Universität Bielefeld
arvid.herwig@uni-bielefeld.de

Unsere Blicke liefern uns nicht nur Information über unsere Umwelt. Sie dienen ebenfalls dazu, Informationen an unsere Mitmenschen weiterzugeben. Daher können Blickbewegungen auch als Handlungen aufgefasst werden, die darauf abzielen, Änderungen im Verhalten des Gegenübers auszulösen. In einer Eyetracking-Studie blickten die Versuchsteilnehmer wiederholt in peripher dargebotene neutrale Gesichter. Die Gesichter veränderten ihren Ausdruck kurz nachdem der Blick auf sie fiel. Es zeigte sich, dass die Versuchsteilnehmer die Ausdrucksänderung antizipierten und ihren ersten Blick häufiger auf die Mundpartie des neutralen Gesichts richteten, wenn es sich in ein fröhlichen Ausdruck änderte, während der Blick häufiger auf die Augenbrauenpartie gerichtete wurde, wenn ein ärgerlicher Ausdruck folgte. Weiterhin wurden Blicke in Reaktion auf zentral dargebotene fröhliche und ärgerliche Gesichter schneller zu der Position ausgeführt, an dem der Ausdruck zuvor kontingent ausgelöst wurde. Der Erwerb und Gebrauch von Blick-Effekt Assoziationen wird vor dem Hintergrund des ideomotorischen Prinzips diskutiert und mit Befunden zum Handlungs-Effekt Lernen verglichen.

The benefits of blending cognitive processes within one mind

Stefan Michael Herzog, Bettina von Helversen
Universität Basel
stefan.herzog@unibas.ch

Two kinds of cognitive processes for judging quantities and categorizing objects have been contrasted: rule-based processes, which use abstracted cue knowledge, and exemplar-based processes, which use similarity to previously encountered cases to make judgments and categorizations. Although some models assume that the two processes compete against each other, some other models assume that they are blended into a joint judgment. Based on an accuracy analysis we argue that blending (i.e., averaging) the outputs of rule- and exemplar-based processes (quantities or posterior probabilities) generally leads to more accurate judgments and categorizations as compared to: (i) exclusively relying on either rule- or exemplar-based processes or (ii) trying to select the more accurate process based on experience. Cross-validated simulations in 43 large real-world domains indeed showed that blending led to more accurate judgments and categorizations than using either a rule- or an exemplar-based process alone or trying to select the better process.

Attentional modulation of human mirror neuron system activity – when ‘Means’ beats ‘End’

Maike D. Hesse, R. Sparing, G. R. Fink
Forschungszentrum Jülich und Universitätsklinikum Köln
m.hesse@fz-juelich.de

The human mirror neuron system (hMNS) comprises cortical areas similarly involved in action observation as well as action performance. It is suggested to mediate action understanding, anticipation and imitative learning. However, whether the hMNS relates to more basic, motor-related analysis of action means or higher level processing of action goals is still under vivid debate. Using fMRI and TMS we investigated whether attention directed to action means compared to action goals differentially modulates hMNS activity. Our data show that within the same context, it responds preferentially when attending to the action means. hMNS activity may thus be more related to trajectories and dynamics of observed actions. With its preference for the presence of a goal or context allowing to infer a goal, a key function of the hMNS may be to anticipate the trajectories and dynamics of observed actions in order to confirm context information and allow for timely interaction.

Diamonds or Best Friend? Konsumpräferenzen unter Mortalitätssalienz

Victoria Felicitas Hieb, Gary Bente, Julia Kneer

Universität zu Köln

v.hieb@uni-koeln.de

Laut der Terror Management Theorie nutzt der Mensch verschiedene Bewältigungsstrategien, wenn er mit seiner eigenen Sterblichkeit konfrontiert wird. Als Angstpuffer dienen ihm Erhöhung des Selbstwertes, Hochschätzung der eigenen Kultur und der Fokus auf enge soziale Beziehungen. Es konnte gezeigt werden, dass TV-Werbung Angstpuffer bereit stellen kann. Puffermöglichkeiten bieten beispielsweise Werbungen für Luxusgüter sowie für landestypische Produkte. Gleiches gilt für sozio-emotionale Produktpräsentationen. Dennoch wurden die Komponenten beziehungsweise ihre Kombinationen nicht systematisch untersucht. Um das Zusammenwirken der verschiedenen Puffermöglichkeiten zu analysieren, benutzte die vorliegende Studie 16 Werbespots, die entweder alle drei, nur zwei, nur eine oder keine der Komponenten enthielten. Die Werbespots wurden mit und ohne Mortalitätssalienzinduktion präsentiert und anschließend Kaufintention, Produkt- und Spotbewertung erhoben. Zusätzlich zur klassischen Laborinduktion von Mortalitätssalienz wurde als realitätsnahe Alternative eine TV-Reportage über Bestattungsvorsorge verwendet. Diskutiert werden die unterschiedlichen Effekte der Komponenten und ihrer Kombinationen auf Konsumpräferenzen.

It's not what you know ... or: understanding framing effects in judgments of truth

Benjamin E. Hilbig

Universität Mannheim

hilbig@psychologie.uni-mannheim.de

Recent research has repeatedly reported a framing effect in truth judgments – showing that negatively framed statements are substantially more likely to be judged true than formally equivalent positive statements. As it stands, however, the effect is insufficiently understood: Since previous research used factually true statements only, two general cognitive processes may be at work. On the one hand, negative framing may aid access to knowledge stored in memory and on the other hand it may produce a genuine bias towards assigning truth. To dissect these mechanisms, the current research employs the principles of detection theory and a variant of the two-high-threshold model to experimental data manipulating both the frame and the factual truth status of statements. Results show that the framing effect is a genuine bias producing higher subjective validity of negatively framed statements.

Ist Teamarbeit nur was für die Dummen? Objektive und subjektiv eingeschätzte Aufgabenqualifikation als Determinante der Bevorzugung von Teamarbeit

Johannes Hitzler, Michael Diehl, René Ziegler
Eberhard Karls Universität Tübingen
hitzler.johannes@gmail.com

Stribeck (2010) berichtet, dass Personen, die bei Aufgaben in einem Leistungstest schlechter abschnitten, nachfolgend solche Aufgaben lieber im Team als alleine bearbeiten würden. Dieser Zusammenhang zwischen mangelnder eigener Kompetenz und der Präferenz für Teamarbeit konnte von uns in einer korrelativen Studie (N=35) bestätigt werden. Zur Erklärung dieses Zusammenhangs manipulierten wir in einer zweiten Studie (N=87) experimentell die selbsteingeschätzte Aufgabenqualifikation durch Vorgabe hoher vs. niedriger Aufgabenanforderungen in der Ausschreibung einer Hilfskraftstelle. Trotz erfolgreicher Manipulationschecks zeigten sich keine generellen Unterschiede in der Präferenz für Einzelarbeit oder Teamarbeit. Berücksichtigt man allerdings die selbsteingeschätzte Kompetenz im Studienfach Psychologie als Moderatorvariable erweist sich die experimentelle Manipulation als hypothesenkonform wirksam bei Personen mit niedriger selbsteingeschätzter Studienfachkompetenz. Diese möchten bei hoher Stellenanforderung und damit niedriger selbsteingeschätzter aufgabenspezifischer Qualifikation eher im Team arbeiten als dies bei geringer Stellenanforderung der Fall ist. Bei Personen mit hoher Kompetenzeinschätzung tritt diese unterschiedliche Präferenz für Teamarbeit nicht auf.

Partnerschaftszufriedenheit, Neid und Aggression: Korrelate des impliziten Affiliationsmotivs

Jan Hofer, Holger Busch
Universität Osnabrück
jan.hofer@uos.de

Ein grundlegendes Postulat in der Self-Determination Theory (SDT) besagt, dass die Befriedigung der grundlegenden psychologischen Bedürfnisse nach Autonomie, Kompetenz und Nähe mit psychischem Wohlbefinden einhergeht. In der vorliegenden Studie wurde überprüft, ob die Befriedigung bzw. Frustration des Bedürfnisses nach Nähe, im Sinne der SDT, in Abhängigkeit des impliziten Affiliationsmotivs unterschiedliche Effekte auf die erlebte Partnerschaftszufriedenheit sowie zum Ausmaß von Neid und Aggression zeigt. Es wurde dabei den Hypothesen nachgegangen, dass erlebte interpersonelle Nähe vor allem bei Individuen, die ein hohes implizites Affiliationsmotiv haben, mit erhöhter Zufriedenheit in der Partnerschaft einhergeht. Gleichzeitig sollte fehlende erlebte Nähe bei diesen Personen mit erhöhten Tendenzen zu Neid und Aggression zusammenhängen. Die Hypothesen, die anhand von Daten von 273 Erwachsenen aus Deutschland und Kamerun getestet wurden, konnten – unabhängig vom kulturellen Hintergrund der Studienteilnehmer – bestätigt werden. Die Ergebnisse verweisen auf die wichtige Rolle impliziter Motive für menschliches Erleben und Verhalten.

Kontrollierte oder automatische Schätzprozesse? Zur Rolle des Arbeitsgedächtnisses beim Lernen quantitativer Schätzungen

Janina Anna Hoffmann, Bettina von Helversen, Jörg Rieskamp
Universität Basel
janina.hoffmann@unibas.ch

Welche kognitiven Fähigkeiten liegen quantitativen Schätzungen wie der Einschätzung des Preises eines Laptops oder der Qualität eines Bewerbers zugrunde? Kognitive Modelle quantitativen Schätzens machen unterschiedliche Annahmen darüber, in welchem Ausmaß kognitive Ressourcen für Schätzurteile benötigt werden. Regelbasierte Modelle gehen von kontrollierten Urteilsprozessen aus, die eine hohe Arbeitsgedächtniskapazität voraussetzen. Ähnlichkeitsbasierte Urteilsprozesse sollen hingegen auch mit geringen kognitiven Ressourcen erfolgreich ablaufen können. Wir untersuchen, ob eine gleichzeitige Arbeitsgedächtnisbelastung das Lernen quantitativer Schätzungen beeinträchtigt und beeinflusst, welche Modelle den Schätzprozess am besten beschreiben können. In einem Experiment lernten die Teilnehmer, Objekte anhand ihrer Eigenschaften einzuschätzen, während sie gleichzeitig eine leichte oder schwere Gedächtnisaufgabe lösten. Erste Ergebnisse lassen vermuten, dass Schätzurteile durch eine geringe Arbeitsgedächtnisbelastung kaum beeinträchtigt werden. Bei einer hohen Belastung konnten hingegen einige Teilnehmer die Schätz Aufgabe nicht mehr korrekt erlernen. Als Erklärungen werden Unterschiede in den Schätzprozessen sowie der Arbeitsgedächtniskapazität diskutiert.

Zum Einfluss der Verfügbarkeit begleitender Vorlesungsunterlagen auf den Lernerfolg

Adrian Hoffmann, Martin Ostapczuk, Henrik Bolder, Jochen Musch
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
adrian.hoffmann@uni-duesseldorf.de

Vorab vom Dozenten zur Verfügung gestellte Powerpoint-Folien können die Lernenden von der Notwendigkeit entlasten, in Lehrveranstaltungen eigene Aufzeichnungen anzufertigen. Selbstständig erstellte Aufzeichnungen können den kurzfristigen Lernerfolg jedoch möglicherweise verbessern, wenn die Notwendigkeit ihrer Erstellung eine tiefere Enkodierung fördert. Um die Vorteile beider Varianten zu vereinbaren, können den Teilnehmern auch unvollständige und während der Vorlesung zu ergänzende Powerpoint-Folien zur Verfügung gestellt werden. In einem Experiment wurden 109 Studenten während einer simulierten Vorlesung entweder keine, unvollständige oder vollständige Vorlesungsunterlagen vorgelegt. In einem unmittelbar daran anschließenden Test über das Gehörte zeigten vollkommen selbst mitschreibende Teilnehmer die besten Leistungen; bei einer erneuten Messung der Lernleistung nach zwei Wochen zeigte jedoch bessere Leistungen, wer von vornherein vollständige Lernunterlagen zur Verfügung hatte und diese zur Lernvorbereitung nutzen konnte. Eine mit Hilfe des d2-Tests festgestellte niedrige Aufmerksamkeitsbelastungsleistung moderierte dabei den Lernerfolg; die mit einer niedrigen Aufmerksamkeitsleistung einhergehenden schlechteren Lernleistungen konnten durch die Vorgabe vollständiger Unterlagen kompensiert werden.

Don't look and it won't hurt: How and why seeing a needle prick influences pain perception

Marion Höfle, Michael Hauck, Andreas K. Engel, Daniel Senkowski
Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf
m.hoeffe@uke.uni-hamburg.de

Most patients prefer to look away when receiving an injection, but it is an unresolved question how and why seeing a needle prick influences pain perception. We presented video clips of a needle prick, a Q-tip touch and a hand alone, while delivering spatially and temporally aligned painful and non-painful electric stimuli. Furthermore, the contingency between needle and Q-tip clips and electric stimulus strength was manipulated. Pupil dilation responses (PDR), intensity and unpleasantness ratings were monitored. Needle and Q-tip clips enhanced pain ratings and PDR compared to the hand-alone clip. Clips associated with painful stimuli increased intensity ratings compared to clips associated with non-painful stimuli. Moreover, needle clips enhanced unpleasantness ratings and PDR, an effect investigated in detail in a follow-up EEG study. The data presented in this talk show that the impact of seeing a needle prick on pain perception is based on short-term and highly learned cross-sensory associations.

Der Einfluss von Empfehlungen und Produkteigenschaften auf Kaufentscheidungen

Jens Hofmann¹, Holger Dietrich², Claudia Gaspar², Anja Diekmann², Robin Eckert¹, Benjamin Stodt¹, Myriem Hahne¹, Matthias Brand¹
¹ Universität Duisburg-Essen ² GfK-Nürnberg e.V.
jens.hofmann@uni-due.de

Kaufentscheidungen werden zunehmend komplexer. Nicht nur die Produktvielfalt hat zugenommen, auch Informationen über Produkteigenschaften und Empfehlungen durch Fachquellen, Internetcommunities oder auch von Bekannten mit und ohne Expertise sind durch das Internet leicht verfügbar geworden. Wie groß der Einfluss von Produkteigenschaften im Verhältnis zu Empfehlungen auf Kaufentscheidungen ist, wurde bisher nicht experimentell untersucht und ist Fragestellung dieser Studie. 163 hirngesunde Probanden (78 männlich, Altersdurchschnitt $M=26.22$, $SD=9.03$) wählten in 20 Choicetasks jeweils zwischen drei Produkten (jeweils für zwei Produktkategorien: Mobiltelefone bzw. Hotels). Für jedes Produkt wurden Bewertungen von vier Informationsquellen (Fachzeitschrift, Internetcommunity, nahestehender Experte und befreundeter Laie) sowie vier Produkteigenschaften dargeboten. Die Nutzen der Informationsquellen und der Produkteigenschaften unterscheiden sich signifikant ($F(14, 2268)=115.15$, $p<.001$), wobei die Empfehlung des persönlichen Experten am bedeutsamsten ist.

Die Ergebnisse legen nahe, dass die Empfehlungen von persönlich bekannten Personen, denen Expertise zugeschrieben wird, wichtiger für Kaufentscheidungen sind, als medial vermittelte Empfehlungen und wichtiger als einzelne Produkteigenschaften.

Semantische Verarbeitung parafovealer Wörter während des Lesens

Sven Hohenstein, Reinhold Kliegl
Universität Potsdam
sven.hohenstein@uni-potsdam.de

Blickbewegungen beim Lesen werden von den Eigenschaften des nächsten Wortes – des parafovealen Wortes – beeinflusst. Die Frage, ob Leser semantische Informationen von parafovealen Wörtern verarbeiten, wurde in einer Studie mit blickabhängiger Stimulusmanipulation untersucht. Diese neue Untersuchung ist eine Weiterführung bereits veröffentlichter Arbeiten. Die Versuchspersonen lasen Sätze mit einem kritischen Zielwort, für welches eine parafoveale Vorschau präsentiert wurde. Das Zielwort ersetzte die Vorschau, die entweder semantisch-verwandt mit dem Zielwort oder neutral war, während der Blickbewegung zur Vorschau. Die Fixationsdauern auf dem Zielwort waren kürzer, wenn ein semantisch-verwandtes Wort als parafoveale Vorschau verfügbar war. Dieser Effekt war abhängig von der Anzahl der Fixationen auf dem Zielwort und der Dauer der Verfügbarkeit der Vorschau.

Sprachbegleitende Gesten erleichtern das Verstehen syntaktisch schwieriger Satzkonstruktionen

Henning Holle¹, Jamie Ward¹, Christian Obermeier², Maren Schmidt-Kassow³, Thomas Gunter²

¹ University of Sussex ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ³ Goethe-Universität Frankfurt/Main
h.holle@sussex.ac.uk

Sprachbegleitende Gesten stehen seit längerem im Fokus der Embodied-Cognition Forschung, da diese spontan produzierten Handbewegungen ein natürliches Beispiel für das Zusammenspiel von Sprache und Action darstellen. Ich werde eine Reihe von Studien vorstellen, die zeigen, dass einfache Taktstockgesten (auch Beat Gestures genannt) in der Lage sind, syntaktische ambige Satzstrukturen zu disambiguieren. Die Ergebnisse zeigen, dass Gestik und Sprache nicht nur auf semantischer Ebene interagieren, sondern dass Gestik sich auch auf die Kernkomponente menschlicher Sprache (i.e., Syntax) auswirkt.

Disjunktionseffekt und Grad der Unsicherheit bei Wahrscheinlichkeitsangaben

Odilo W. Huber
Universität Fribourg
odilo.huber@unifr.ch

Experimentelle Studien haben gezeigt, dass bei ökonomischen Entscheidungen ambigüe Information über sunk costs, zukünftige Investitionen oder Erfolgswahrscheinlichkeiten nicht berücksichtigt wird wenn die Ambiguität über widersprüchliche Information aus verschiedenen Quellen operationalisiert wird. Ein Experiment untersucht, ob und wie der Grad der Unsicherheit bei Wahrscheinlichkeitsangaben den Disjunktionseffekt beeinflusst. Es wurden zwei abhängige Variablen variiert: Erstens wurde der Gegenstandsbereich des Szenarios variiert (Ökonomisches Szenario gegen Freizeitvergnügen) und zweitens der Grad der Unsicherheit. Die Szenarien wurden sowohl ohne Wahrscheinlichkeitsangaben (Kontrollbedingung) sowie mit identischen als auch in unterschiedlichem Masse voneinander abweichenden Erfolgswahrscheinlichkeiten aus unterschiedlichen Quellen präsentiert. Drittens wurde quasiexperimentell erhoben ob sich Personen mit und ohne ökonomische Vorbildung unterscheiden. Abhängige Variablen waren die Entscheidung und qualitative Variablen generiert aus postexperimentellen Entscheidungsbegründungen. Der Grad der Unsicherheit hat sowohl auf die Entscheidungen als auch auf die Begründungen einen Einfluss.

Unsichere positive oder negative Konsequenz bei Risiko-Alternativen: Effekt auf die Suche nach Risikoentschärfungsoperatoren

Oswald Huber, Odilo Wolfram Huber, Arlette S. Bär
Universität Fribourg
oswald.huber@unifr.ch

In realistischen Risikoentscheidungssituationen suchen Entscheider häufig nach Risikoentschärfungsoperatoren (REOn). Negative REOn sind Handlungen, die zusätzlich zu einer Alternative geplant werden mit dem Ziel, das durch eine mögliche negative Konsequenz bestehende Risiko auszuschalten (z.B. Impfung). Nun gibt es aber Fälle, in denen eine positive Konsequenz unsicher ist. Auch hier könnten Entscheider ein Äquivalent zu einem REO einplanen (Positiver REO). Positive REOn wurden bisher nicht erforscht. In unserem Experiment prüfen wir die Hypothese, dass – wenn sonst alles gleich ist – Negative REOn von den Entscheidern häufiger gesucht werden als Positive.

48 Vpn entschieden in zwei Szenarios. In jedem Szenario hatte eine Alternative sichere positive und negative Konsequenzen, die andere Alternative unsichere Konsequenzen. In jeweils einem Szenario war die negative Konsequenz unsicher, im anderen die positive. Wie vorhergesagt, wurden deutlich mehr Negative REOn gesucht als Positive REOn. In beiden Bedingungen wurde die Alternative mit dem REO fast immer gewählt (97%).

Interferenz zwischen Sakkaden und vokalen Reaktionen

Lynn Huestegge, Iring Koch
RWTH Aachen University
lynn.huestegge@psych.rwth-aachen.de

Es ist bekannt, dass die gleichzeitige Ausführung zweier Reaktionen zu Interferenz führt. Dies wurde auch demonstriert für gleichzeitig ausgeführte Sakkaden und manuelle Reaktionen. Allerdings blieb bislang die Frage offen, inwieweit solche Interferenz auf geteilten physikalischen Charakteristika beider Reaktionen basiert (wenn beide Reaktionen links/rechts-Bewegungen implizieren), oder ob geteilte abstrakte Konzepte hinreichen (wenn beide Reaktionen die kognitiven Konzepte 'links'/'rechts' involvieren). In dieser Studie antworteten Probanden auf einen auditiven lateralisierten Stimulus mit einer vokalen Antwort ('links'/'rechts'), einer Sakkade nach links/rechts bzw. beiden Reaktionen zugleich. Die Ergebnisse zeigen Doppelreaktionskosten für beide Reaktionsmodalitäten und deuten darauf hin, dass überlappende physikalische Charakteristika keine notwendige Bedingung für Doppelreaktionsinterferenz darstellen.

Language-mediated prediction is contingent upon formal literacy

Falk Huettig
MPI für Psycholinguistik Nijmegen
falk.huettig@mpi.nl

We investigated whether high levels of language expertise attained through formal literacy are related to anticipatory language-mediated visual orienting. Indian low and high literates listened to simple spoken sentences containing a target word (e.g., 'door') while at the same time looking at a visual display of four objects (a target, i.e. the door, and three distractors). The spoken sentences were constructed to encourage anticipatory eye movements to visual target objects. High literates started to shift their eye gaze to the target object well before target word onset. In the low literacy group this shift of eye gaze occurred more than a second later, well after the onset of the target. Our findings suggest that formal literacy is crucial for the fine-tuning of language-mediated anticipatory mechanisms, abilities which proficient language users can then exploit for other cognitive activities such as language-mediated visual orienting.

Konfigurierende Bewegungsinformationen beeinträchtigt das gleichzeitige Verfolgen mehrerer bewegter Objekte

Markus Huff¹, Rebecca St. Clair², Adriane Seiffert²

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen ² Vanderbilt University
markus.huff@uni-tuebingen.de

Menschen können mehrere sich bewegende Zielobjekte unter gleichartigen Distraktoren verfolgen. Raum-zeitliche Informationen scheinen dafür ausreichend zu sein. In dieser Studie untersuchten wir ob Versuchspersonen Bewegungsinformation in Form einer Textur auf dynamischen Objekten während des visuellen Verfolgens nutzen. Diese Textur war entweder statisch oder bewegte sich relativ zu den Objektbewegungen entweder in die gleiche oder in die entgegengesetzte Richtung. In einer weiteren Bedingung bewegte sie sich orthogonal zur Objektbewegung. Die Ergebnisse zeigten, dass im Vergleich zu der Bedingung mit statischen Texturen, die Leistung in den Bedingungen mit entgegengesetzter Texturbewegung geringer war. Die Leistung dagegen war höher wenn sich die Textur in die gleiche Richtung bewegte. Unsere Ergebnisse unterstützen die Schlussfolgerung, dass Bewegungsinformationen während des visuellen Verfolgens mehrerer sich bewegender Objekte verwendet werden. Dies kann entweder über eine Beeinflussung der Repräsentation der Objektposition oder über die Verwendung der Bewegungsinformation für die Vorhersage der zukünftigen Objektposition erklärt werden.

Manual asymmetries in left and right-handers during bimanual object manipulation

Charmayne Hughes

Universität Bielefeld

charmayne.hughes@uni-bielefeld.de

When manipulating an object with one hand, people often adopt grasps that ensure comfortable limb positions at the end of the movement. During bimanual movements this constraint often competes with the desire to adopt identical initial grips, limiting the ability to concurrently plan and execute two movements. In the present study, kinematics and grasp behavior were examined in left- and right-handed individuals during a bimanual grasping and placing task to congruent or incongruent targets. There were two main findings. First, initial grasp postures and movement execution were highly influenced by target congruency, indicating an inability to represent and plan two distinct actions simultaneously. Second, although there were no differences in grip behavior between the two groups, movement times were shorter for the left hand for both groups. It is hypothesized that these asymmetries arise from environmental factors, rather than differences in hemispheric lateralization between left- and right-handers.

Visual adaptation to thin and thick bodies reveals a novel body shape after effect

Dennis Hummel, Anne Katrin Rudolf, Karl-Heinz Untch, Harald Mathias Mohr
Goethe-Universität Frankfurt/Main
hummel@psych.uni-frankfurt.de

Perception often is altered by adaptation and resulting after-effects. We present a novel after-effect for the visual perception of the body shape. Healthy participants adapted to pictures showing thin and thick body shapes. The perceived shapes of their own bodies were subsequently assessed by an interleaved staircase paradigm. After adapting to a thin body picture, participants also judged a thinner than actual body image of themselves to be the most realistic and vice versa, resembling a typical after effect, while this effect cannot completely be ascribed to low-level features. The results endorse the existence of a novel perceptual body shape after-effect, resulting from a specific adaptation to thin and thick body images. This after-effect is invariant to the identity of the adaptation stimuli. Further investigations using neuroimaging methods like fMRI are needed to clarify the neurophysiology of the found body shape after-effect.

Assoziation von Geschlechtsunterschieden in der Handlungskontrolle mit der Morphologie des cingulären Kortex und des Balkens

Rene Jürgen Huster, Christoph Siefried Herrmann
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
rene.huster@uni-oldenburg.de

Obwohl eine Reihe kognitiver Domänen bekannt ist, bei denen Unterschiede zwischen Frauen und Männern nachgewiesen werden konnten, sind die Befunde mit Bezug auf die Handlungskontrolle oder Exekutive Funktionen uneindeutig. Die Mehrzahl der Studien berücksichtigte bisher jedoch weder die neuroanatomische Variabilität relevanter Strukturen noch die damit assoziierte strukturelle und funktionelle Lateralisierung.

In der vorliegenden Untersuchung bearbeiteten weibliche und männliche Probanden eine taktile, lateralisierte Stop-Signal Aufgabe. Zeitgleich wurden Verhaltensdaten und das Elektroenzephalogramm (EEG) erhoben. Zusätzlich wurden T1-gewichtete, magnetresonanztomographische Bilder hinsichtlich der Morphologie des mittleren cingulären Kortex ('midcingulate cortex', MCC) und des Balkens ('corpus callosum', CC) ausgewertet.

Die Stop-Signal-assoziierte N200 indizierte eine deutliche, linksdominante Lateralisierung bei Männern. Auch die P300 wies auf Geschlechtsunterschiede in der hemisphärischen Interaktion hin. Zudem waren nicht nur Verhaltensmaße, sondern auch EEG-Indikatoren mit neuroanatomischen Parametern korreliert. Interindividuelle Unterschiede der N200 standen mit der Morphologie des MCC, Variationen hinsichtlich der P300 mit Unterschieden im Aufbau des CC in Verbindung.

Automatische Plausibilitätsurteile beim Sprachverstehen

Maj-Britt Isberner, Tobias Richter
Universität Kassel
maj-britt.isberner@uni-kassel.de

Inwiefern die Plausibilität von Informationen beim Sprachverstehen automatisch beurteilt wird, ist bislang umstritten. Vor dem Hintergrund moderner sprachpsychologischer Ansätze nehmen wir an, dass Plausibilitätsbeurteilungen auf der Basis des Weltwissens schnell, effizient und obligatorisch erfolgen. Entsprechend dieser Annahme konnten in vorherigen Untersuchungen anhand eines Stroop-ähnlichen Paradigmas Interferenzeffekte von automatischen Plausibilitätsurteilen mit positiven und negativen Antworten in einer unabhängigen orthographischen Aufgabe nachgewiesen werden. In einem Experiment mit 33 Studierenden wurde die Generalisierbarkeit dieses Interferenzeffekts auf eine nicht-sprachbezogene Aufgabe geprüft. Aufgabe der Probanden war es, durch Tastendruck anzugeben, ob die Schriftfarbe von Wörtern, die in plausible oder unplausible Aussagen eingebettet waren, blau war ('ja') oder nicht ('nein'). Eine Analyse der Reaktionszeiten ergab, dass die Farburteile verzögert waren, wenn nach dem Lesen einer unplausiblen Aussage eine positive Antwort erforderlich war, und umgekehrt. Der Effekt wird durch die Vorhersagbarkeit der Wörter moderiert. Insgesamt sprechen die Ergebnisse für eine automatische Beurteilung der Plausibilität von sprachlichen Informationen.

Development of intelligence and creativity: Solving and Creating Raven Progressive Matrices

Saskia Jaarsveld, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
jaarsvel@rhrk.uni-kl.de

Convergent and divergent abilities in creative production Creative Reasoning task (CRT) were assessed independently and related to intelligence and creativity. Children (N1=511, 4–12 y old; N2=205, 6–10 y old) who first performed the Standard Progressive Matrices test (SPM) are next asked to generate an SPM-style test item themselves in the CRT. In the second study they additionally performed the Test of Creative Thinking (TCT-DP). We analyzed the relationships between components in the matrices invented in the generation task and compared them to those of the original solving task. We considered developmental aspects of the CRT scores as well as how they relate to scores for classical reasoning. Results showed that in all grade levels reasoning abilities lead to different performances when applied in solving well defined problems (classical reasoning) then when applied in solving ill defined problems (creative reasoning) in the same knowledge domain.

Farbe und Konfiguration zur Lösung des Korrespondenzproblems für Verfolgungsziele in dynamischen Szenen

Georg Jahn¹, Frank Papenmeier², Hauke S. Meyerhoff², Markus Huff²
¹ Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ² Eberhard Karls Universität Tübingen
georg.jahn@uni-greifswald.de

Das gleichzeitige Verfolgen mehrerer bewegter Objekte (Multiple Object Tracking) ist eingeschränkt auch noch möglich, wenn die Objekte durch plötzliche Perspektivenwechsel, wie sie in Filmschnitten üblich sind, in der Bildebene versetzt werden. Zum Verfolgen über Perspektivenwechsel müssen vor und nach der Versetzung sichtbare Objekte verbunden werden (Korrespondenzproblem). In einer Reihe von Experimenten testen wir Faktoren, die diese Verbindung unterstützen. Wir variieren statische und dynamische räumliche Referenz (Konfigurationen) und individualisierende Merkmale von Ziel- und Referenzobjekten (Farbe und Form). Vor allem die Farbe der Zielobjekte selbst stellt wirksame Korrespondenz her. Einfärbung für weniger als 1 s um den Perspektivenwechsel verbessert die Verfolgungsleistung für 3, für 4 und für 5 Zielobjekte deutlich. Kontrollexperimente mit zeitlich vom Perspektivenwechsel abgerückter Individualisierung und schwer benennbaren Farben zeigen, dass diese Unterstützung durch individualisierende Farben nicht über eine verbale Strategie vermittelt wird, sondern auf visuellem Kurzzeitgedächtnis beruht.

Den Dreh rauskriegen: Interagieren manuelle Drehbewegungen oder Bewegungseffekte mit mentalen Rotationen?

Markus Janczyk, Wilfried Kunde
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
markus.janczyk@uni-wuerzburg.de

In einigen Studien wurde gezeigt, dass die Planung und/oder Ausführung manueller Rotationen eine gleichzeitige mentale Rotation erleichtert, wenn beide Rotationen in die gleiche Richtung erfolgen. Frühere Interpretationen legen nahe, dass motorische Prozesse eine Rolle bei der Planung und Durchführung einer mentalen Rotation spielen. Die ideomotorische Hypothese der Handlungssteuerung schreibt allerdings den durch eine Handlung erzeugten Effekte eine prominente Rolle zu – in den bisherigen einschlägigen Studien waren manuelle Drehrichtung und erzeugte (propriozeptive) Effekte konfundiert. Wir berichten hier über Experimente die untersuchen, ob die manuelle Drehbewegung an sich oder ein durch sie erzeugter (Dreh-)Effekt ausschlaggebend für eine Erleichterung paralleler mentaler Rotationen ist. Die Befunde der ersten Experimente deuten im Einklang mit ideomotorischen Ansätzen auf eine maßgebliche Beteiligung der sensorischen Effekte manueller Drehbewegungen hin.

Untersuchung zur Illusion explanatorischer Tiefe

Jascha Jaworski

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
jaworski@psychologie.uni-kiel.de

Als 'Illusion of Explanatory Depth' wurde das von Rozenblit und Keil (2002) aufgezeigte Phänomen bekannt, dass Versuchspersonen sich bei der Einschätzung ihres Verständnisses unterschiedlichster komplexer Sachverhalte (z. B. Funktionsweise einer Nähmaschine) anfänglich zu überschätzen scheinen, gemessen daran, dass sie nach einer intensiveren Auseinandersetzung mit dem eigenen Verständnis, wie dies etwa bei der Anfertigung von Erklärungen zu bestimmten Sachverhalten der Fall ist, zu deutlich niedrigeren Selbsteinschätzungen gelangen. Untersucht wurde, inwieweit der als anfängliche Selbstüberschätzung interpretierte Effekt des Absinkens in den Selbsteinschätzungen auf eine fehlende experimentelle Trennung unterschiedlicher Erklärungsebenen und eine hierdurch über die Messzeitpunkte hinweg unkontrollierte Fokusverlagerung zwischen diesen Ebenen zurückgeführt werden kann. An einer Stichprobe von deutschsprachigen Studierenden zeigte sich nicht nur ein relativ zu den Ergebnissen von Rozenblit und Keil (2002) geringer ausgeprägter Effekt, sondern es deutete sich auch eine Verlagerung in der Erklärungsebene zwischen den beiden realisierten Messzeitpunkten an. Für befriedigende Interpretationen wären allerdings weitere experimentelle Untersuchungen erforderlich.

Rationalität des Parallel Constraint Satisfaction Netzwerkmodells in feedbackarmen Umwelten

Marc Jekel, Andreas Glöckner

MPI zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern Bonn
mjekel@uni-bonn.de

Menschen müssen täglich in komplexen – d. h. informationsreichen, rauschintensiven und feedbackarmen – Umwelten Entscheidungen treffen. Mit einem Parallel Constraint Satisfaction Netzwerkmodell (PCS) lässt sich die automatische Integration von Informationen in einer probabilistischen Entscheidungsaufgabe modellieren. Es ist unklar, wie gut und wie schnell PCS optimale Netzwerkgewichte über ein Set von Entscheidungen ausbildet. Die Anpassung der Netzwerkgewichte an die Entscheidungsumwelt kann über externes oder internes Feedback stattfinden. Bei externem Feedback wird nach jedem Aufgabendurchgang die Aktivierung der Entscheidungsoptionen des Modells mit der korrekten Aktivierung verglichen. Dann werden die Gewichte des Modells so verändert, dass die Passung zwischen den beiden Aktivationsmustern vergrößert wird. Bei internem Feedback wird ausschließlich die Aktivierung der Entscheidungsoptionen – ein Resultat der konsistenzmaximierenden Netzwerkarchitektur – als Lernfeedback verwendet. Die Eigenschaft des PCS Modells in komplexen Umwelten gute Entscheidungen zu treffen, spricht für die Rationalität des Modells für alltägliche Entscheidungen.

The queen of hearts and the ace of spades: Describing conjunctive probability assessment from experience with weighted averaging

Mirjam Jenny¹, Jörg Rieskamp¹, Håkan Nilsson²

¹ Universität Basel ² Uppsala University, Sweden
m.jenny@unibas.ch

How likely is it that both my train will be on time and that the people at the printing center will have my poster ready? Probability theory prescribes that such conjunct (conjunctive) probabilities should be assessed by multiplying the two independent constituent probabilities. People often have to assess such conjunct probabilities based only on approximate, error-prone knowledge of the constituent probabilities acquired through experience. Simulations have shown that under such conditions a weighted average of the constituent probabilities leads to better probability judgments than the multiplicative rule prescribed by probability theory (Juslin, Nilsson, & Winman, 2009, *Psychological Review*, 116). We empirically test the weighted average model against the multiplication model (including a Bayesian version thereof) and other alternative models with a card game paradigm. The results illustrate the superiority of the weighted average model in predicting people's choices that are based on assessed conjunctive probabilities.

How do Bodies and Voices Interact in Early Emotion Processing?

Sarah Jessen, Sonja A. Kotz

MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
jessen@cbs.mpg.de

Perceiving congruent information from several modalities generally leads to a processing benefit. Several studies have shown that this facilitation is especially relevant if one of the modalities provides only noisy and thus unreliable information. In the current study we tested how the audiovisual perception of others' emotions is influenced by the noise-level in the auditory modality, focusing on the time-course of processing. We tested 24 participants in an EEG study, presenting videos containing emotional body language (anger, fear, or neutral) either without sound or accompanied by congruent emotional exclamations embedded in either a low or a medium level of noise. Additionally, we also presented the exclamations in the two noise-conditions without the videos. We report early differences in processing, depending on emotional content and intelligibility of the signal, as well as an interaction between these factors, and discuss these findings with respect to an early integration of the different modalities.

Age and individual differences in working memory capacity: Evidence from filtering and switching between filter settings

Kerstin Jost¹, Edward Vogel², Ulrich Mayr²

¹ RWTH Aachen University ² University of Oregon
jost@psych.rwth-aachen.de

The ability to prevent irrelevant information from being stored is assumed to be a major factor of variations in working memory capacity. In a series of experiments we addressed whether age and individual differences have the same basis. In a short-term-memory task, relevant, to-be stored information was presented along with irrelevant material. Event-related potentials measured in the retention interval indicate that filtering starts later for older than for younger adults. In a second experiment we explored whether the flexible adjustment of filter settings differed for older and younger participants. To this end we introduced a situation in which the filter settings switch from trial to trial. The results indicate that here filtering is more demanding. Moreover, older adults were less efficient in ignoring no-longer relevant material, suggesting a decreased flexibility in filtering. All in all, the present findings show that separable components of filtering contribute to variations in WM capacity.

Eine messtheoretische Untersuchung der Intensität von Erleichterung und Enttäuschung

Martin Junge, Rainer Reisenzein

Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
martin.junge@uni-greifswald.de

Die Frage, ob die Intensität von psychischen Zustände inklusive Gefühlen messbar ist, wird bis heute kontrovers diskutiert (Michell, 2005). Heute scheinen die meisten Psychologen davon auszugehen, dass dies möglich ist, denn die gängigste Methode zur Messung von Gefühlen sind Selbstberichts-Intensitätsskalen. In der hier vorgestellten Studie wurde untersucht, inwieweit Berichte über die erlebte Intensität der Gefühle von Erleichterung und Enttäuschung, die in einem Lotterieparadigma erhoben wurden, die messtheoretischen Axiome einer endlichen Differenzenstruktur (Krantz, Luce, Suppes & Tversky, 1971; Westermann, 1985) erfüllen und damit Intervallskalenniveau erreichen. Es zeigte sich, dass zumindest ein Teil der Versuchspersonen Gefühlsurteile abgaben, die die genannten Axiome erfüllten. Mögliche Gründe für die interindividuellen Unterschiede in der Axiombefolgung sollen kurz diskutiert und ein Modell der Introspektion von Emotionen vorgestellt werden. In diesem Modell werden Emotionen als nichtpropositionale Repräsentationen konzeptualisiert, deren Qualität und Intensität dem Erlebenden direkt zugänglich sind (Reisenzein & Junge, 2010).

Entscheidungstheorie mit mehreren sensorischen Parametern

Christian Kaernbach
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
temp2004@kaernbach.de

In der Signalentdeckungstheorie wird angenommen, dass der optimale Entscheider einen sensorischen Parameter auswertet, der monoton mit der Wahrscheinlichkeit zusammenhängt, dass ein Signal vorlag. Hinweise aus verschiedenen Bereichen der Wahrnehmungs- und Gedächtnispsychologie deuten darauf hin, dass oft mehrere unabhängige sensorische Parameter vorliegen. Ein mehrdimensionaler Entscheidungsraum lässt sich aber nicht bezüglich der Wahrscheinlichkeit sortieren. In diesem Fall kann man Entscheidungskriterien als Konturen im Entscheidungsraum darstellen. So lassen sich auch bei mehreren sensorischen Parametern Modellvorhersagen machen und mit experimentellen Ergebnissen vergleichen. Dies wird anhand von Daten zur Änderungsentdeckung bei der Lautstärke demonstriert.

Situation Awareness bei unterschiedlichen Automationsgraden

Astrid Kassner, Martin Baumann
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
astrid.kassner@dlr.de

Fahrerassistenzsysteme zielen auf einen Anstieg an Komfort und Sicherheit für den Fahrer, sind allerdings auch mit möglichen Nachteilen wie z.B. der Gefahr eines verringerten Situationsbewusstseins verbunden. Für die im EU-Projekt ISI-PADAS entwickelten partiell autonomen Fahrerassistenzsysteme FCW+ (ein primär vor zu geringem Abstand nach vorne warnendes System) und ACC+ (ein primär den Abstand nach vorne autonom regelndes System) zur Unterstützung der Längsführung sollte untersucht werden, ob der mit ihnen verbundene unterschiedliche Automatisierungsgrad das Situationsbewusstsein des Fahrers unterschiedlich beeinflusst. Dazu wurde ein Fahrsimulatorexperiment durchgeführt, bei dem Versuchspersonen die Aufgabe hatten, einem Fahrzeug unterstützt durch das jeweilige Assistenzsystem zu folgen. In der experimentell entscheidenden Situation, bei der das vorausfahrende Fahrzeug regelwidrig eine Ampel überfuhr, musste der Fahrer die Kontrolle über das Fahrzeug selbstständig übernehmen, da keines der Systeme eingriff oder warnte. Die Ergebnisse deuten auf eine Beeinträchtigung des Situationsbewusstseins aufgrund der Systemnutzung hin. Dabei fällt die Beeinträchtigung für den höheren Automationsgrad deutlicher aus.

Evaluatives Konditionieren mit nicht-detektierten unkonditionierten Reizen: ein Signalentdeckungs-Experiment

Florian Kattner
Technische Universität Darmstadt
kattner@psychologie.tu-darmstadt.de

Beim evaluativen Konditionieren verändert sich die Bewertung eines konditionierten Reizes (CS) nachdem dieser zusammen mit einem affektiven, unkonditionierten Reiz (US) dargeboten wurde. Viele Befunde deuten darauf hin, dass die erwarteten evaluativen Veränderungen nur dann auftreten, wenn der Zusammenhang zwischen CS und US (bewusst) wahrgenommen wird (Kontingenz-Awareness). Experimente, in denen der evaluative Konditionierung auch mit subliminal dargebotenen Reizen auftritt, stehen jedoch in Widerspruch zu dieser Annahme. In einem Signal-Entdeckungs-Paradigma wurde das Ausmaß der US-Awareness während der Konditionierung mit akustischen CS und visuellen US bestimmt. Die Sensitivität zur US-Detektion wurde erfolgreich manipuliert, indem die Darbietungsdauer der US zwischen 17 und 250 ms variiert wurde. Auch die CS-US-Wiedererkennungsleistung nach der Konditionierung – als Maß für Kontingenz-Awareness – verbesserte sich mit zunehmender US-Darbietungsdauer. Effekte evaluativer Konditionierung zeigten sich jedoch in allen Bedingungen, unabhängig von der US-Sensitivität und der Wiedererkennungsleistung. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass evaluatives Konditionieren auch ohne Kontingenz-Awareness auftreten kann.

Sprachwechselkosten für eine versus zwei Modalitäten

Emily Kaufmann, Irene Mittelberg, Andrea Philipp, Iring Koch
RWTH Aachen University
kaufmann.emily@gmail.com

Dieser Beitrag berichtet über eine Studie zu Wechselkosten bei einem Sprachwechselexperiment mit Sprachen unterschiedlicher Modalitäten (Deutsch, Englisch und Deutsche Gebärdensprache: DGS). In diesem Experiment haben die Probanden eine Bildbenennungsaufgabe in drei Bedingungen ausgeführt, wobei in jeder Bedingung zwei Sprachen als Sprachwechselfaar vorkamen: 1) Deutsch/Englisch, 2) Deutsch/DSG, 3) Englisch/DGS. Es gab zwei Gruppen, die sich in ihrer Gebärdensprachkompetenz unterschieden. Die Ergebnisse zeigen, dass Reaktionszeiten kürzer und Wechselkosten geringer waren in der bimodalen Bedingung, d.h. in den Bedingungen, in denen eine gesprochene und eine Gebärdensprache vorkamen. Dieses Ergebnis scheint unabhängig von dem Niveau der Sprachkompetenz zu sein. Daraus lässt sich schließen, dass es sich um einen Modalitätseffekt handelt, d.h. Reaktionszeiten sind grundsätzlich kürzer und Wechselkosten geringer, wenn Probanden zwischen Sprachen zweier Modalitäten wechseln als wenn sie zwischen Sprachen der gleichen Modalität wechseln. Die theoretischen Implikationen dieser Ergebnissen bezüglich der Sprachproduktion werden erörtert.

Handlungsauswahl bei der Überquerung lichtsignalgeregelter Kreuzungen

Robert Kaul, Martin Baumann

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
robert.kaul@dlr.de

Der Wechsel von Grün auf Gelb stellt ein zentrales kritisches Ereignis der Signalfolge einer Lichtsignalanlage dar. Autofahrer befinden sich durch den Signalwechsel von Grün auf Gelb plötzlich in einer Situation mit konfligierenden Handlungsalternativen. Fahren sie in die Kreuzung und räumen diese zu spät, besteht die Gefahr eines Seitenaufprall-Unfalls. Bremsen sie ein Autofahrer hingegen abrupt vor der Haltelinie ab, besteht die Gefahr eines Auffahrunfalls. Das Fahrverhalten während der Gelbphase wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Um das Fahrverhalten in Situationen mit konfligierenden Handlungsalternativen zu untersuchen wurde ein Experiment im dynamischen Fahrsimulator des DLR durchgeführt. Hierfür wurde untersucht inwiefern sich das Vorhandensein eines Führungsfahrzeugs (vorhanden vs. nicht vorhanden) während einer Folgefahrt und die Bearbeitung einer kognitiv beanspruchenden Zweitaufgabe (vorhanden vs. nicht vorhanden) auf das Fahrverhalten auswirken. Die Analysen zeigen, dass das Führungsfahrzeug das Fahrverhalten stärker beeinflusst als die Zweitaufgabe. Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die Entwicklung eines kognitiven Fahrermodells zur Simulation des Fahrverhaltens.

Kontrollierte Abrufprozesse bei gedächtnisbasierten Entscheidungen

Patrick H. Khader¹, Thorsten Pachur², Stefanie Meier¹, Siegfried Bien¹, Kerstin Jost³,
Frank Rösler⁴

¹ Philipps-Universität Marburg ² Universität Basel ³ RWTH Aachen University ⁴ Universität Potsdam
khader@staff.uni-marburg.de

Kognitive Kapazitätsbeschränkungen führen insbesondere bei gedächtnisbasierten Entscheidungen zur Verwendung von einfachen Entscheidungsheuristiken, deren Informationssuche als begrenzt und sequentiell angenommen wird. Frühere Studien zeigten einen systematischen Anstieg der Entscheidungszeit mit der Menge der verwendeten Informationen. In zwei fMRT-Studien untersuchten wir, ob dieser Anstieg tatsächlich mit einer selektiven Aktivierung entscheidungsrelevanter Informationen verbunden ist oder eher auf evaluative Kontrollprozesse zurückzuführen ist (nachdem alle Informationen aktiviert wurden). Versuchspersonen lernten zunächst visuelle Attributsinformationen über fiktive Firmen und sollten dann die Firmen mit der Take-the-Best-Heuristik beurteilen. In jedem Durchgang waren dabei mehr oder weniger Attribute zu berücksichtigen. Mit steigender Zahl relevanter Attribute zeigte sich der stärkste systematische Anstieg des BOLD-Signals im linken präfrontalen Kortex, was für eine generelle Rolle dieses Areals für kontrollierten Attributsabruf spricht. In posterioren attributsspezifischen Repräsentationsarealen wurde die neuronale Antwort jedoch durch die Art der abzurufenden Information systematisch moduliert. Dies spricht dafür, dass gedächtnisbasierte Entscheidungen mit kontrollierter Aktivierung entscheidungsrelevanter Information einhergehen.

Negative and positive congruence effect: literates vs illiterates

Gunjan Khera, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
khera.gunjan@gmail.com

Normal adult readers in a letter-shape dissociation task, in which targets are surrounded by a task-irrelevant shape, non-letter targets are processed faster if the surrounding non-target is similar in shape, termed as positive congruence effect. For letter targets condition, letters are categorized faster when surrounded by a non-target different in shape, termed as negative congruence effect. In the experiment four geometrical shapes (target and surrounding non target) and letters were used as target. Targets were shown in isolation (letters and shapes) or surrounded by non – target geometrical. The aim is two-fold: with illiterates it is possible to observe, whether the assumption is correct, that the non-letter strategy exists as the predominant strategies for processing grapheme-type items (both non-letter and letters. Illiterates do not show any dissociation for both materials, because; they were trying to process even the shapes as letters, by using letter naming strategy.

Wie beeinflussen Handlungsrepräsentationen die visuelle Wahrnehmung? Evidenz für frühe und späte Einflüsse des Handlungsprimings auf die Objekterkennung

Markus Kiefer¹, Eun-Jin Sim¹, Hannah Barbara Helbig², Markus Graf³
¹ Universität Ulm ² MPI für Biologische Kybernetik Tübingen ³ MPI für Kognitions- und
Neurowissenschaften Leipzig
markus.kiefer@uni-ulm.de

Typischerweise werden Wahrnehmung und Handlung als funktional und neuroanatomisch distinkte Mechanismen betrachtet. Unsere Studien mit einem Handlungsprimingparadigma zeigen jedoch, dass Handlungsrepräsentationen, welche durch Bilder oder Filme aktiviert werden, die visuelle Objekterkennung erleichtern können. In einer weitergehenden Studie mit ereigniskorrelierten Potentialen (EKP) wurde untersucht, ob Handlungspriming die Objekterkennung bereits auf frühen visuellen Verarbeitungsstufen beeinflusst. Die Probanden sahen sequentiell zwei Objekte, welche benannt werden mussten. In der kongruenten Bedingung erforderten die Objekte ähnliche Handlungen, in der inkongruenten Bedingung unähnliche. Wie in den Verhaltensstudien war die Benennungsgenauigkeit des Zielobjekts in der kongruenten Bedingung höher als in der inkongruenten (Handlungsprimingeffekt). Die EKP-Analyse ergab einen frühen visuo-motorischen Handlungsprimingeffekt (100 ms) nur für Bild-Primes und einen späten Effekt (400 ms) für Bild- und Wort-Primes, welcher semantische Integrationsprozesse widerspiegelt. Handlungspriming erleichtert somit die visuelle Objekterkennung durch schnelle und langsame Verarbeitungspfade. Handlungspriming beeinflusst visuomotorische Prozesse nur für Bild-Primes, während es spätere semantische Integrationsprozesse unabhängig von der Prime-Modalität moduliert.

Kontrollmechanismen beim selektiven Abruf aus dem Langzeitgedächtnis

Jasmin M Kizilirmak¹, Frank Rösler², Patrick H. Khader¹

¹ Philipps-Universität Marburg ² Universität Potsdam
kizilirm@staff.uni-marburg.de

Mit dieser Studie stellen wir einen neuen Ansatz vor, Kontrollprozesse beim selektiven Abruf aus dem Langzeitgedächtnis (LZG) zu untersuchen. Ziel ist es, Kontrollmechanismen beim Abruf möglichst zeitnah zu ihrem Einsatz zu untersuchen. Das Paradigma stützt sich auf die Idee, dass Kontrollprozesse, die in Trial n-1 auf Targets und Distraktoren wirken, eine anhaltende Wirkung in Trial n haben. Wir maßen Verhaltensdaten und langsame kortikale Potentiale (LKP) beim Gedächtnisabruf in Trials, die sich nur dahingehend unterschieden, was im vorigen Trial abgerufen worden war. Die Richtung der Effekte in den Verhaltensdaten weist in Kombination mit den Amplituden- und topografischen Unterschieden in den LKP auf eine selektive Verstärkung der Target-Repräsentation, sowie auf eine Inhibition potentiell konkurrierender Assoziationen hin. Diese Aktivierungs- und Inhibitionsmechanismen scheinen sich überdies von proximalen Assoziationen mit dem Abrufhinweisreiz auf distale Assoziationen auszubreiten. Demnach könnten dem kontrollierten Abruf von LZG-Repräsentationen ähnliche Selektionsmechanismen wie der Wahrnehmung zugrunde liegen.

Wirkungen von Hintergrundgeräuschen und Nachhall auf das Sprachverstehen bei Grundschulkindern und Erwachsenen

Maria Klatte, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
klatte@rhrk.uni-kl.de

Die Wirkungen von Hintergrundgeräuschen (Sprache, nichtsprachliche Klassenraumgeräusche) auf Wortverständnis und Hörverstehen (Ausführen komplexer Anweisungen) bei Erstklässlern, Drittklässlern und Erwachsenen wurden in einem klassenraumähnlichen Setting untersucht. Beim Wortverständnis wurde zusätzlich der Nachhall variiert: Der Versuch wurde in virtuellen Klassenräumen mit mittleren Nachhallzeiten von 0.47 vs 1.1 Sekunden durchgeführt. Die Hintergrundgeräusche bewirkten bei den Kindern stärkere Leistungsver schlechterungen als bei den Erwachsenen. Der Nachhall bewirkte in allen Altersgruppen eine erhebliche Verschlechterung der Wortverstehensleistung im Störgeräusch. Das Anweisungsverständnis der Kinder wurde durch die Hintergrundgeräusche massiv beeinträchtigt, während Erwachsene unbeeinflusst blieben. Weiterhin zeigten sich bei den Kindern signifikante Wechselwirkungen zwischen Aufgabe und Hintergrundgeräusch: Das Sprachgeräusch hatte im Vergleich zum Klassenraumgeräusch einen geringeren Effekt auf das Wortverständnis, aber einen stärkeren Effekt auf das Anweisungsverständnis, welcher auch bei Kontrolle des Wortverständnisses im Sprachgeräusch signifikant bestehen blieb. Hintergrundsprechen scheint daher bei Kindern die Speicherung und/oder Verarbeitung mündlicher Mitteilungen zu beeinträchtigen. Theoretische und praktische Implikationen werden diskutiert.

Aufgabenwechsel bei variierender Aufgaben-Cue-Zuordnung

Thomas Kleinsorge
Technische Universität Dortmund
kleinsorge@ifado.de

Werden in einem Aufgabenwechselexperiment die einzelnen Aufgaben mit zwei unterschiedlichen Hinweisreizen (Cues) assoziiert, lassen sich bei Aufgabenwiederholungen Cue-Wechselkosten beobachten. Mittels einer Methode, bei der die Aufgaben-Cue-Assoziation (1:1 vs. 2:1) für zwei Aufgaben unabhängig voneinander variiert wird, lässt sich zeigen, dass bei einem langen Vorbereitungsintervall sowohl Cue- als auch Aufgabenwechselkosten weitestgehend durch die Komplexität des aufgabenspezifischen Abrufs determiniert werden, während die Reaktionszeiten ohne Vorbereitung zusätzlich durch die Gesamtanzahl der Cues beeinflusst werden. Dies legt nahe, dass eine Erhöhung der Anzahl der Cues zur Etablierung einer zusätzlichen Ebene der Aufgabenrepräsentation führt, die der Disambiguierung der Cues dient. Diese Disambiguierung vollzieht sich vollständig im Vorbereitungsintervall, während sich der Abruf der mit dem disambiguierten Cue assoziierten Aufgabenregel eher im Reaktionszeitintervall vollzieht und in seiner Dauer von der Anzahl alternativer Abrufpfade abhängt.

Effekte des Alters auf die Bestimmung des Geschlechts von Gesichtern

Nadine Kloth
Friedrich-Schiller-Universität Jena
Nadine.Kloth@uni-jena.de

Während bekannte Gesichter normalerweise individualisiert und erkannt werden, beinhaltet die Verarbeitung unbekannter Gesichter typischerweise deren Kategorisierung (z.B. in männlich vs. weiblich). Möglicherweise basieren aber bestimmte Kategorisierungen (z.B. Geschlechtskategorisierungen) auf Informationen, die in Gesichtern unterschiedlicher Gruppen (z.B. Altersgruppen) verschieden ausgeprägt sind. In der vorgestellten Studie untersuchten wir diese Annahme, indem wir Probanden das Geschlecht junger, mittelalter und alter Erwachsenengesichter kategorisieren ließen. Alle Gesichter wurden sowohl ungefiltert als auch tiefpassgefiltert präsentiert. Die Analyse der Verhaltensdaten ergab, dass weibliche Gesichter mit zunehmendem Alter weniger schnell kategorisiert wurden, Probanden das Geschlecht männlicher Gesichter hingegen bei zunehmendem Alter schneller bestimmten. Darüber hinaus zeigte sich in zusätzlich erhobenen ereigniskorrelierten Potentialen ein deutlicher Effekt des Alters auf die Amplitude der N170, der auf die ungefilterten Versionen der Stimuli beschränkt war. Insgesamt legen die Ergebnisse einen deutlichen Einfluss des Alters auf die Geschlechtsklassifikation von Gesichtern nahe, der möglicherweise durch Unterschiede in der Hauttextur vermittelt wird.

Die Verarbeitung von Kasusinformationen beim Erstspracherwerb

Lisa Joana Knoll

MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
lknoll@cbs.mpg.de

Die deutsche Satzstruktur ist im Gegensatz zu manch anderen Sprachen nicht starr, sondern kann nach bestimmten syntaktischen, semantischen und kontextuellen Bedingungen variiert werden. So ist es möglich einen Satz mit transitiven Verb durch unterschiedliche Strukturen wiederzugeben, zum einen als Subjekt-Objekt und zum anderen als Objekt-Subjekt Struktur. In unserer fMRT-Studie wurden 5 bis 6-Jährigen Kindern Sätze mit transitiven Verb und zwei Argumenten präsentiert. Unsere Ergebnisse zeigen, dass sie in der Lage sind Objekt-Subjekt-Sätze zu verstehen (64%), auch wenn sie darin im Vergleich zur kanonischen Satzfolge (95%) mehr Schwierigkeiten zu haben scheinen. Allerdings zeigen die Ergebnisse der fMRT-Studie kein einheitliches Aktivierungsmuster. Vielmehr zeigt eine Gruppe eine erhöhte Aktivierung für die Subjekt-Objekt im Vergleich zur Objekt-Subjekt-Satzstellung und nur die andere Gruppe die erwartete erhöhte Aktivierung für die syntaktisch schwierigeren Sätzen. Somit lassen die Ergebnisse der fMRT-Studie auf unterschiedliche Strategien der Kinder in der Verarbeitung von syntaktisch komplexen Sätzen schließen.

What the distance congruity effect can tell us about the locus of numerical-spatial interactions

Andre Knops¹, Jan Lonnemann², Jan Koten¹, Klaus Willmes¹

¹ RWTH Aachen University ² Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Frankfurt/Main
knops.andre@gmail.com

The locus of the interaction between numbers and space remains unclear. One position assumes a generalized magnitude system (Walsh, 2003) where numerical and spatial information converge. Alternatively numerical and spatial information interact only at the response level (Schwarz & Heinze, 1998). In the current study participants had to judge the size of two numerical or spatial intervals that were defined by the position and the numerical magnitude of a middle number with respect to two lateral flankers (e.g. 1 _ 2 _ 8 or 1 _ 2 _ 8)). Results from a distributional analysis approach are compatible with two independent representations that converge only at the response level. Path analyses of the fMRI data revealed a flow of information from anterior parietal and precentral regions to the precuneus which might indicate the inhibition of the irrelevant spatial information. This suggests that numerical and spatial information are processed as separate streams of information that converge only at response level.

Response-repetition effects in task switching-Dissociating effects of anatomical and spatial response discriminability

Iring Koch¹, Stefanie Schuch¹, Kim-Phuong L. Vu², Robert W. Proctor³

¹ RWTH Aachen University ² California State University Long Beach ³ Purdue University
koch@psych.rwth-aachen.de

In task switching, response repetitions lead to benefits for task repetitions but costs for switches. We examined whether this cost-benefit pattern is affected by response discriminability (RD), varying (a) the anatomical separation (within-hand vs. between-hand responses) and (b) the spatial separation (close vs. far response keys). We assumed that spatial RD increases the salience of left-right coding and facilitates response selection. In two experiments, we found that spatial RD increased the response-repetition costs in task switches but decreased the response-repetition benefit in task repetitions. This effect did not interact with task switching and is consistent with a recent account proposing that facilitated response selection increases response 'self-inhibition' after response execution. In contrast, anatomical RD primarily increased reaction-time level but decreased error rates, suggesting a response-criterion shift. Together, the data suggest that response self-inhibition contributes to response-repetition effects in task switching, which is possibly independent of task-specific mechanisms of associative strengthening.

Der own age-bias im Rekognitionsgedächtnis für Gesichter: Eine EKP-Studie mit älteren Probanden

Jessica Komes, Holger Wiese

Friedrich-Schiller-Universität Jena

jessica.komes@googlemail.com

Junge Erwachsene erinnern Gesichter ihrer eigenen Altersgruppe akkurater als Gesichter alter Menschen. Es ist jedoch umstritten, ob ein solcher 'own-age bias' auch für ältere Probanden beobachtet werden kann. Die vorliegende Studie untersuchte daher das Rekognitionsgedächtnis für junge und alte Gesichter einer Stichprobe von 50 älteren Probanden. Während des Experiments wurde das EEG aufgezeichnet. Anhand ihrer Gedächtnisleistung wurden die Teilnehmer in eine 'high'- und 'low-performer' Gruppe eingeteilt. Beide Gruppen zeigten erhöhte Gedächtnisleistungen für alte im Vergleich zu jungen Gesichtern. Die Auswertung von ereigniskorrelierten Potentialen (EKP) aus den Lernphasen ergab eine verringerte P1-Komponente sowie erhöhte N170 Amplituden für 'low-performer', was auf einen Zusammenhang zwischen perzeptuellen Alterseinbußen und schlechteren Gedächtnisleistungen hindeutet. Desweiteren demonstrierten 'low-performer' eine deutlichere Positivierung über anterioren Elektroden von 200-700 ms. Die aktuelle Studie zeigt einen eindeutigen 'own-age bias' für ältere Probanden, der unabhängig von der allgemeinen Gedächtnisleistung beobachtet wurde. Die EKP-Befunde werden im Zusammenhang mit aktuellen neurokognitiven Alterstheorien diskutiert.

‘A bird in the hand is worth two in the bush’: Automatische kognitive Regulationsprozesse im Dienste der Partnerschaftsinitiiierung

Nicolas Koranyi, Klaus Rothermund
Friedrich-Schiller-Universität Jena
nicolas.koranyi@uni-jena.de

Attraktive Gesichter binden automatisch Aufmerksamkeit. Ein derartiger Attraktivitätsbias ist zweifellos hilfreich bei der Detektion geeigneter Partner. Allerdings wird die tatsächliche Initiierung einer Beziehung zu einer bestimmten Person durch einen chronischen Attraktivitätsbias erschwert, da eine hohe Verfügbarkeit attraktiver Alternativen die aktuelle Wahl laufend in Frage stellt. Wir haben deshalb die Hypothese getestet, dass die voreingestellte Aufmerksamkeitsausrichtung auf attraktive Gesichter des anderen Geschlechts wieder unterdrückt wird, sobald ein spezifischer potentieller Partner die eigenen romantischen Gefühle erwidert. Die Ergebnisse zweier Studien bestätigten unsere Hypothese. In Studie 1 zeigten Männer keinen Attraktivitätsbias mehr, nachdem sie sich vorstellten, dass eine attraktive Person die eigenen Gefühle erwidert. In Studie 2 verschwand bei Männern und Frauen der Attraktivitätsbias, nachdem ihnen mitgeteilt wurde, dass ihr Interesse an einem Treffen mit einem Studienteilnehmer auf Gegenseitigkeit beruht. Die Ergebnisse liefern Evidenz für automatische Regulationsprozesse im Dienste der Partnerschaftsinitiierung und stehen im Einklang mit aktuellen Theorien der Selbstregulation.

Verminderung der allgemeinen Fähigkeit zur zielgerichteten Handlungskontrolle als assoziierte Variable bei verminderter absichtsvoller Steuerungsfähigkeit von Augenbewegungen

Laura Kornmayer¹, Ulrich Ettinger², Anne Schmechtig³, Christian Kaernbach¹
¹ Christian-Albrechts-Universität zu Kiel ² Ludwigs-Maximilians-Universität München ³ King's College London
laurakornmayer@daad-alumni.de

Eine verschlechterte Leistung bei der kognitiven Kontrolle von Augenbewegung ist ein bekanntes Phänomen bei Schizophrenie Patienten, deren Verwandten ersten Grades und Personen mit schizotypischer Persönlichkeit. Hierfür wird im Allgemeinen genetische Prädisposition verantwortlich gemacht, die sich allerdings nicht in klinisch relevanter Symptomatik ausdrückt (Endophänotypentheorie). In der Studie soll die Assoziation mit dem Polymorphismus rs4680 auf dem Gen COMT untersucht werden. Für die Initiierung von Antisakkaden ist es notwendig, die reflexhafte Prosakkade in die Richtung der Bewegung eines Zielreizes absichtlich zu unterdrücken und die Augenbewegung in Richtung eines intern gesetzten Zieles zu steuern. Diese zielgerichtete Handlungskontrollfähigkeit wurde in zwei weiteren Aufgaben zusätzlich zur absichtsvollen Kontrolle von Augenbewegung operationalisiert (visuelle Aufmerksamkeitslenkung und Zielregulation bei einer Planungsaufgabe) sowie in einem Fragebogen zu zielgerichtetem Verhalten in sozialen Kontexten erhoben.

Stimulus-spezifische sensumotorische Simulationen als Ursache für den Stroop-Effekt

Julia Kozlik
Universität Trier
kozlik@uni-trier.de

Der klassische Stroop-Effekt basiert auf der Annahme, dass der vielfach geübte und hoch automatisierte Prozess des Lesens gedruckter Wörter automatisch stattfindet, auch wenn die Instruktion klar vorgibt, dies zu unterbinden (Stroop, 1935). Dies äußert sich in höheren Reaktionszeiten auf inkongruente, im Vergleich zu kongruenten Trials. In mehreren Experimenten haben wir den Stroop-Effekt unter einer embodied cognition-Perspektive näher beleuchtet. Gemäß der Embodiment-Literatur werden die sensumotorischen Prozesse, die mit dem Stimulus assoziiert sind, automatisch und unbewusst mental simuliert, wenn der Stimulus verarbeitet wird (Barsalou, 1999). So können Topolinski und Strack (2009) zeigen, dass bei Wortpräsentation offenbar der motorische Akt des Aussprechens automatisch simuliert wird. Beruht der Stroop-Effekt auf der automatischen Simulation der Aussprache? Wenn ja, sollte der Effekt verschwinden, wenn das motorische Areal bereits mit der Planung eines Sprechaktes beschäftigt ist. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Embodiment-Effekte ursächlich für den Stroop-Effekt sein könnten.

Speech Emotion Recognition – Framework for Measuring Emotional States from Voice Characteristics

Jarek Krajewski
Bergische Universität Wuppertal
krajewsk@uni-wuppertal.de

The utilization of voice communication as an indicator for emotional states could match the demands of in field studies, business, consulting, therapy or, everyday life settings applying standard mobile phone equipment. Typical acoustic features which are used frequently in speech emotion recognition (SER), are (a) fundamental frequency, (b) intensity, (c) duration of voiced/unvoiced speech segments, (d) formant positions, amplitudes and bandwidth (F1-F7), and (g) mel frequency cepstrum coefficients (MFCCs). Nevertheless, SER engines are able to detect emotional states in naturalistic settings (speaker-independent, spontaneous speech) within a range of about 80-90% recognition rate (CL) for 2-class problems and 4-class problems with a performance of > 60% CL. Future research will face primarily the challenge of improving the measurement precision of the SER steps: (a) Corpus Engineering and Human annotation, (b) Feature Extraction, Selection and Machine Learning and (c) Evaluation.

Inspection Time und Strategien der Aufmerksamkeitsallokation beim Fahren unter Dual-Task Bedingungen

Nils B. Kroemer, Matthias J. Henning, Josef F. Krems
Technische Universität Dresden
nils.kroemer@tu-dresden.de

Bei der Analyse des Blickverhaltens im Fahrkontext sind Werte der zentralen Tendenz nur begrenzt aussagekräftig, weil sich Menschen z.B. in der Effizienz der visuellen Informationsverarbeitung deutlich unterscheiden. Begleitend zu einem Fahrsimulator-Experiment (N = 51) wurde die 'Inspection Time' (IT) als Maß für die individuelle Informationsaufnahme-geschwindigkeit erhoben. Die Hauptaufgaben bestanden im Wechseln der Fahrspur auf einer zweispurigen Autobahn bei gleichzeitiger Bearbeitung von Zweitaufgaben. Dabei wiesen Personen mit niedriger IT eine kürzere Blickdauer auf, die auch bei visueller Ablenkung stabil blieb. Die kürzere Blickdauer führte zu keiner messbaren Vernachlässigung der Fahraufgabe bei Personen mit niedriger IT. Im Gegensatz dazu konnte bei Personen mit hoher IT eine Kompensation in der Fahraufgabe in Form von reduzierter Geschwindigkeit, erhöhter lateraler Abweichung und einer Häufung von Unfällen gemessen werden. Dabei verändert sich die Blickdauer über verschiedene Situationen hinweg nicht gleichförmig für alle Personen, was für eine Personalisierung von Algorithmen zur intentionsbasierten Assistenz spräche.

Determining the shape of the utility function for pain

Eike Benjamin Kroll¹, Judith Natalie Trarbach², Bodo Vogt²

¹ Karlsruher Institut für Technologie ² Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Eike.Kroll@kit.edu

The QALY concept is the commonly used approach in research to evaluate the efficiency of therapies in cost utility analysis. We investigate the risk neutrality assumption for time of the QALY concept: can time be included as a linear factor? Various studies show that this assumption does not hold empirically. However, the results are based on hypothetical questionnaires rather than decisions with real consequences. Experimental economists argue that experiments are necessary to avoid hypothetical bias. Our study provides the first experimental analysis of health related decision making. Using the cold pressor test we can analyze decisions when subjects face real consequences. Analog to the hypothetical studies, our experimental results of real decisions provide no linear time preferences. In conclusion, the QALY concept needs to be modified by a weighting factor for time.

Die Bedeutung des Relevanz-Ratings für den Survival-Processing-Effekt

Meike Kroneisen, Edgar Erdfelder
Universität Mannheim
kroneisen@psychologie.uni-mannheim.de

Nairne und Kollegen (2007, 2008) entdeckten einen stabilen Gedächtnisvorteil für Wortmaterial, das im Kontext eines Überlebens-Szenarios präsentiert wurde. Basierend auf diesem Survival-Processing-Effekt nehmen sie an, dass das menschliche Gedächtnis in der Phylogenese der Menschheit derart geformt wurde, dass überlebensrelevante Informationen besser behalten werden als andere Informationen. Eine Alternativerklärung könnte auf der Theorie der Verarbeitungstiefe (Craik & Lockhart, 1972) aufbauen. Demnach führt eine tiefe semantische Verarbeitung zur Enkodierung vieler Merkmale. Je reichhaltiger die Enkodierung, desto besser ist später die Gedächtnisleistung. Wir postulieren, dass Reichhaltigkeit der Enkodierung den Survival-Processing-Effekt erklären kann. Zur Überprüfung dieser Hypothese manipulierten wir die Art des Ratings, das die Personen bezüglich des Itemmaterials innerhalb des Überlebensszenarios abgeben mussten. Die Ergebnisse stützen unsere Hypothese.

Imaginerter Kontakt und Selbstoffenbarung: Unterschiedliche Auswirkungen auf Vorurteile, Vertrauen und Empathie

Dieta Kuchenbrandt, Friederike Eyssel
Universität Bielefeld
dkuchenb@cit-ec.uni-bielefeld.de

Neuere Forschungsarbeiten haben gezeigt, dass imaginierter Intergruppenkontakt (IK) – die mentale Simulation einer Interaktion mit einem Fremdgruppenmitglied – zu positiven Effekten auf verschiedenen Maßen des Intergruppenbias führt (Crisp & Turner, 2009). In einem Experiment sind wir der Frage nachgegangen, ob eine Erweiterung der bislang in der Forschung zu IK. eingesetzten Szenarien um Faktoren, die sich bei tatsächlichem Intergruppenkontakt als effektiv herausgestellt haben, zu größeren Effekten von IK führt. Insbesondere wurde geprüft, inwieweit das Imaginieren von a) Selbstoffenbarung und b) reziproker Selbstoffenbarung dem Standardszenario eines Gesprächs mit einem Fremdgruppenmitglied überlegen ist. Die Ergebnisse zeigen, dass die Imagination von Selbstoffenbarung und reziproker Selbstoffenbarung zu einer signifikanten Reduktion von Vorurteilen führte. Ferner ergaben sich für beide Experimentalbedingungen unterschiedliche Effekte: Selbstoffenbarung führte zu mehr Vertrauen, wohingegen reziproke Selbstoffenbarung die Empathie mit der Fremdgruppe verstärkte. Anders als in vorangegangenen Forschungsarbeiten hatte das Standardszenario keine positiven Auswirkungen. Implikationen für die Weiterentwicklung von IK werden diskutiert.

Der Einfluss von Emotionen auf das ikonisches Gedächtnis: Effekte von Stimmung und emotionalen Reizen

Christof Kuhbandner¹, Bernhard Spitzer², Stephanie Lichtenfeld¹, Reinhard Pekrun¹

¹ Ludwig-Maximilians-Universität München ² Charité-Universitätsmedizin Berlin

christof.kuhbandner@psy.lmu.de

Zahlreiche Studien zeigen, dass sowohl der emotionale Gehalt eines Reizes, als auch der emotionale Zustand einer Person die Informationsverarbeitung bereits auf frühen Verarbeitungsstufen wie der Aufmerksamkeitsauswahl beeinflussen. Wir untersuchten in zwei Experimenten, ob derartige Emotionseffekte bereits auf der Ebene der kurzfristigen Speicherung einkommender Informationen im ikonischen Gedächtnis auftreten, bevor Aufmerksamkeitsprozesse wirksam werden. In beiden Experimenten wurde eine typische ikonische Gedächtnisaufgabe durchgeführt, wobei einmal die Emotionalität der Reize (Experiment 1) und einmal der emotionale Zustand der Person (Experiment 2) variiert wurde. Es zeigte sich, dass jeweils unterschiedliche Charakteristiken des ikonischen Gedächtnisses beeinflusst wurden. Die Emotionalität von Reizen beeinflusste den Zerfall von Informationen, der für bedrohliche Reize verlangsamt war. Der emotionale Zustand einer Person beeinflusste die Einspeicherung von Informationen, wobei die Informationsaufnahme in positiver Stimmung verbreitert und in negativer Stimmung verschmälert war. Diese Befunde zeigen, dass Emotionseffekte bereits auf frühesten Verarbeitungsstufen auftreten und die Informationsverarbeitung fundamentaler verändern, als bisher angenommen wurde.

The frontomedian cortex supports chunking of perceptual sequences

Anne B. Kühn¹, Iring Koch², D. Yves von Cramon¹, Ricarda I. Schubotz¹

¹ MPI für neurologische Forschung Köln ² RWTH Aachen University

akuehn@nf.mpg.de

When sequences of stimuli are to be learned and memorized, the formation of chunks and hierarchical chunking structures (low-level chunks forming high-level chunks) yield facilitatory effects. The present fMRI study investigated the neural correlates of increasing chunking levels in digit sequences using a perceptual sequence learning task. On the basis of single cell studies in macaques, we hypothesized the supplementary motor area (SMA) and the pre-SMA to be activated in sequence learning and the latter to be further enhanced when chunks of increasing levels are formed. A non-sequential categorization task served as baseline to assess the effect of sequence learning. Results revealed activation of frontomedian areas to increase with increasing chunking levels and activation of the superior frontomedian cortex anterior to the pre-SMA for the effect of sequence learning. Findings indicate that chunking is subserved by areas related to planning functions.

Neuronale Korrelate des ‘bindings’: Ergebnisse aus fMRI Studien

Simone Kühn
Ghent University
simone.kuhn@ugent.be

Im Rahmen dieses Vortrages werden einige Studien vorgestellt werden die sich bildgebender Methoden bedienen um Handlungseffekt binding nachzuweisen. Zumeist wurde entweder die Reaktivierung der Handlung oder des Handlungseffektes untersucht.

Does Children’s literature itself hold the potential to increase emotional competence in children?

Irina Rosa Kumschick, Luna Beck, Michael Eid, Georg Witte, Gisela Klann-Delius,
Isabella Heuser, Winnfried Menninghaus, Rüdiger Steinlein
Freie Universität Berlin
irina.rosa.kumschick@fu-berlin.de

We hypothesize that reading and discussing children’s books with emotional content increase the emotional competence in children. To examine this idea, we developed an emotion-centered literary intervention and tested it on 105 second and third graders in their after-school care club. Children in the same care club, who did not participate in the literary program formed the control group (N=105). Our goal was 1) to promote emotional competence and 2) to evaluate the effectiveness of this reading-based intervention. Emotional competence variables and language abilities were measured prior to the intervention and nine weeks afterwards, at the end of the program. We found significant improvements in a) the emotional vocabulary and b) the ability to recognize masked feelings in the intervention group in comparison to the control group. We also found that boys benefited significantly more than girls.

Effektbasierte Kontrolle mimischen Ausdrucks

Wilfried Kunde¹, Ljubica Lozo², Roland Neumann³

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg ² Technische Universität Dortmund ³ Universität Trier
kunde@psychologie.uni-wuerzburg.de

Menschliches Verhalten ist im Regelfall zielgerichtet, dient also der gezielten Veränderung der Umwelt. Ein wichtiger Bestandteil unserer Umwelt sind andere Menschen. Man kann daher spekulieren, dass diejenigen kognitiven Prozesse die der Produktion zielgerichteten Verhaltens im Allgemeinen dienen, auch bei der der Erzeugung von intendierten Zuständen bei Sozialpartnern beteiligt sind. Eine Verhaltensklasse die hierfür besonders relevant erscheint, ist mimischer Ausdruck wie Lächeln oder der Ausdruck von Ärger. In den hier berichteten Experimenten hatten Versuchspersonen den Auftrag entweder zu Lächeln oder Ärger auszudrücken und dies führte bei einem virtuellen Sozialpartner vorhersehbar zu einem entweder korrespondierenden oder nicht korrespondierenden mimischen Ausdruck. Die Produktion mimischen Ausdrucks erwies sich als erschwert, wenn damit nicht korrespondierende mimische Ausdrücke erzeugt werden, wenn also z.B. ein Lächeln durch den Ausdruck von Ärger beantwortet wird. Die Befunde legen nahe, dass antizipative Repräsentationen der Mimik von Sozialpartnern bei der Produktion eigenen mimischen Ausdrucks eine maßgebliche Rolle spielen.

Compatibility effects when processing object nouns: Referent location, response direction, and response location

Martin Lachmair, Carolin Dudschig, Monica de Filippis, Irmgard de la Vega, Barbara Kaup

Eberhard Karls Universität Tübingen
martin.lachmair@uni-tuebingen.de

According to the embodied cognition framework, reading a word referring to an object re-activates experiential traces originally encoded when interacting with the respective object. Importantly, these traces not only concern properties of the object itself but also contextual properties, such as the location the referent is typically encountered in. This study investigates what role referent location plays during word processing. In three experiments, readers responded to nouns referring to entities typically encountered in the upper or lower part of the visual field (e.g., 'roof' vs. 'root'). We manipulated whether the response action matched the referent location (with respect to response location or to response direction) and found strong compatibility effects in all conditions. This held when readers performed a lexical decision task but also when they merely had to respond to the color the word was presented in. Implications with respect to the embodied cognition framework will be discussed.

Zusammenhänge expliziter und impliziter Messungen präferierter Sexualpraktiken

Christian Laier, Mirko Pawlikowski, Jaro Pekal, Robin Eckert, Frank P. Schulte, Matthias Brand

Universität Duisburg-Essen
christian.laier@uni-due.de

Bisherige Studien haben gezeigt, dass sexuelle Präferenzen implizit durch Viewing Time (VT) Tasks gemessen werden können (Imhoff et al., 2010). Unklar ist jedoch, ob Betrachtungszeiten sexueller Stimuli auch die Vorliebe für spezifische, nicht-deviante Sexualpraktiken abbilden können. Dazu sollten bislang 70 Personen (30 Männer) sexuelle Stimuli (z.B. Mann-Frau-Vaginalverkehr, Oralverkehr, etc.) betrachten und hinsichtlich Erregung und Attraktivität bewerten, während die Betrachtungsdauer (VT) gemessen wurde. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen bei heterosexuellen Männern bezüglich Stimuli mit homosexuellen Praktiken signifikante Korrelationen des expliziten Attraktivitätsmaßes (Rating) mit dem impliziten Maß (VT) (z.B. homosexueller Analverkehr, $r=.44$; Oralverkehr, $r=.63$) und mit der angegebenen sexuellen Attraktivität gegenüber Männern, gemessen durch den Fragebogen zu explizitem sexuellen Interesse (FESI) (z.B. Analverkehr, $r=.47$; Oralverkehr, $r=.67$). Die bisherige Auswertung deutet darauf hin, dass spezifische sexuelle Vorlieben durch die VT gemessen werden können. Insbesondere scheint sich die Tendenz zu gleichgeschlechtlicher sexueller Attraktivität bei Männern in den Betrachtungszeiten sexueller Stimuli mit homosexuellen Praktiken niederzuschlagen.

Wenn Signalanlagen die falschen Signale senden – Eine integrative Analyse des Querungsverhaltens von Fußgängern

Florian Lange, Michael Haiduk, Anke Schwarze, Frank Eggert

Technische Universität Braunschweig
florian.lange@tu-bs.de

Das von verkehrswidrigem Fußgängerverhalten ausgehende Risiko ist offensichtlich und dennoch spärlich untersucht. Die wenigen theoretischen und empirischen Untersuchungen von Risikofaktoren für die Querung bei rotem Ampelsignal stehen unvermittelt nebeneinander. Auf der Grundlage einer extensiven Literaturrecherche, mehrerer Verhaltensbeobachtungen im Feld sowie einer systematischen Verhaltensanalyse schlagen wir ein Modell der Stimuluskontrolle vor, welches das Querungsverhalten an Lichtsignalanlagen als Reaktion auf diskriminative Stimuli betrachtet. Ein erhöhtes Risiko für die Querung bei rotem Signal resultiert demnach aus der Schwächung der spezifischen rotinduzierten Hemmung durch einen interferierenden exzitatorischen Stimulus. Dieser theoretische Rahmen erlaubt sowohl die Erklärung der gefundenen Beobachtungsdaten als auch eine Integration des bestehenden heterogenen Forschungskontextes. Darüber hinaus wird die kongruente Ableitung zukünftiger Fragestellungen bezüglich des Fußgängerverhaltens an Lichtsignalanlagen sowie die theoriegeleitete Entwicklung verkehrsplanerischer Präventionsmaßnahmen zur Unfallvermeidung ermöglicht.

Die Auge-Stimme-Spanne beim lauten Lesen

Jochen Laubrock, Reinhold Kliegl
Universität Potsdam
laubrock@uni-potsdam.de

Forschung zur kognitiven Verarbeitung beim Lesen nutzt regelmäßig Blickbewegungen als Maß kognitiver und visueller Verarbeitung. Durch gleichzeitige Aufnahme von Blickbewegungen und Stimme beim lauten Lesen erhalten wir eine bessere Abschätzung der zur kognitiven Verarbeitung benötigten Zeit. Hier untersuchen wir die Dynamik der Auge-Stimme-Spanne (Eye-Voice Span, EVS). Die mittlere EVS beträgt ca. 16 Buchstaben (bzw. 560 ms). Die EVS wird unmittelbar reguliert, durch Erhöhung der Fixationsdauer oder Programmierung einer regressiven Sakkade; die Größe der EVS bei Fixationsende bestimmt, welche Strategie gewählt wird. Die Augen können bei leichter kognitiver Verarbeitung (höhere Übersprungwahrscheinlichkeit) weiter vorausschauen: bei identischer Sakkadenlänge ist die EVS größer nach wortüberspringenden Sakkaden als nach Refixationen. Phonologische Schwierigkeit wirkt ebenfalls auf die EVS: die Wortfrequenz des ausgesprochenen Wortes beeinflusst die EVS, aber nicht die Fixationsdauer. Die EVS ist ein stärkerer Prädiktor der Fixationsdauer als Wortfrequenz oder -länge. Zusammengefasst ist die EVS ein ziemlich direktes Maß des Arbeitsgedächtnispuffers beim Lesens.

Phonetic Detection of Perceived Leadership States

Tom Laufenberg, Sebastian Schnieder, Jarek Krajewski
Bergische Universität Wuppertal
tom.laufenberg@gmx.de

There has been little empirical research on acoustic voice characteristics of leadership states as confidence or enthusiasm. The advantages of this automatic real time approach are that obtaining speech data is objective and it allows ambulatory assessment of confidence in field studies, business, consulting, therapy or, everyday life settings applying standard mobile phone equipment. Different types of phonetic features commonly used within the field of speech emotion recognition (SER) and containing information about are e.g. (a) speech rate, (b) pause length, (c) articulatory precision, (d) tension, (e) breathiness, (f) nasality, (g) pitch contour, (h) intensity contour. In order to determine acoustic correlates of leadership states we recorded 14 presentations and estimated perceived leadership states by 5 independent raters. Several acoustic features which cover possible prosodic, speech quality and articulatory changes in confident speech show correlations to ratings, e.g. maximum of pitch = .33*, microtremor of intensity (shimmer) = .43*.

Levels of Emotional Awareness und Bewegungsverhalten bei alexithymen und nicht-alexithymen Probanden

Hedda Lausberg, Ingo Helmich, Uta Sassenberg
Deutsche Sporthochschule Köln
h.lausberg@dshs-koeln.de

Ist eine zunehmende emotionale Bewusstheit gemäß der Levels of Emotional Awareness Scales (LEAS) mit einer Abnahme impliziter emotionaler Reaktionen im Bewegungsverhalten assoziiert? 15 männliche rechtshändige alexithyme Probanden und eine gematchte Kontrollgruppe wurde während der Beantwortung emotionaler Fragen des LEAS und – als Vergleichskondition – des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests auf Video aufgezeichnet. Das Bewegungsverhalten wurde von zwei verblindeten Ratern mit dem NEUROGES-ELAN System ausgewertet. Die alexithymen Probanden führten beim Levels of Emotional Awareness-Interview signifikant mehr kommunikative Gesten durch als die nicht-alexithymen Probanden. Beim Intelligenztest-Interview unterschieden sich die Gruppen diesbezüglich nicht. Ferner führten die alexithymen Probanden signifikant häufiger und länger Positionswechsel durch. Alexithyme Probanden zeigen somit bei emotionalen Themen eine stärkere Konzeptualisierung auf der gestischen Ebene als die nicht-alexithymen Probanden. Positionswechsel reflektieren wahrscheinlich präkonzeptuelle Prozesse, die Stresskorrelate – im Gegensatz zu Selbstberührungen ohne selbst-regulatorischen Effekt – darstellen.

Intentionales Wechseln der auditiven selektiven Aufmerksamkeit in jungen und älteren Erwachsenen

Vera Lawo, Iring Koch
RWTH Aachen University
lawo@psych.rwth-aachen.de

Mit Hilfe eines neuentwickelten experimentellen Paradigmas wird die Fähigkeit des intentionalen Wechsels der auditiven Aufmerksamkeit von jungen ($N=20$) und älteren ($N=20$) Erwachsenen untersucht. Hierbei sollen dichotisch dargebotene Zahlworte (jeweils eine Frauen- und eine Männerstimme) kategorisiert werden. Das Geschlecht des relevanten Sprechers kann wechseln und wird durch einen visuellen Hinweisreiz angezeigt. Die Vorbereitungszeit kann dabei lang oder kurz sein. Zudem bietet das Paradigma die Möglichkeit, Kongruenzeffekte zu analysieren. Es zeigte sich ein Vorteil bei Wiederholung des relevanten Geschlechts, bei kongruenten Bedingungen und bei langer Vorbereitungszeit. Die Wechselkosten nahmen mit zunehmender Vorbereitungszeit ab. Ältere Erwachsene reagierten insgesamt substantiell langsamer. Allerdings zeigten sich keine altersspezifischen Aufmerksamkeitseffekte. Die Daten legen nahe, dass das intentionale Wechseln des Selektionskriteriums in der auditiven Aufmerksamkeit mit Leistungseinbußen einhergeht und die irrelevante Information nicht vollständig unterdrückt wird. Das Wechseln auditiver Selektionskriterien ist durch eine 'Trägheit' (Wechselkosten) gekennzeichnet, aber Vorbereitung kann dieser Trägheit entgegenwirken.

Mechanismen der ‘Fossilisierung’ im Zweitspracherwerb: Eine EKP-Studie

Kristin Lemhöfer, Herbert Schriefers, Peter Indefrey
Radboud Universiteit Nijmegen
k.lemhofer@donders.ru.nl

Viele kennen das Phänomen, dass der Lernfortschritt in einer Fremdsprache irgendwann zum Stillstand kommt, obwohl noch kein perfektes Niveau erreicht ist. Diese so genannte ‘Fossilisierung’ ist umso erstaunlicher, als sie auch Menschen betrifft, die der neuen Sprache tagtäglich ausgesetzt sind. Mithilfe eines EEG-Experiments haben wir untersucht, ob der Grund dieses Lernstillstands ist, dass die Diskrepanz zwischen dem korrekten Sprachinput und den eigenen fehlerhaften Äußerungen und Repräsentationen nicht (mehr) bemerkt wird. Versuchspersonen waren deutsche Studenten an einer niederländischen Universität, wie auch niederländische Muttersprachler als Kontrollgruppe. Unsere Manipulation betraf Artikel, worin deutsche Sprecher systematische und robuste Fehler im Niederländischen zeigten. Die Versuchspersonen lasen niederländische Sätze, in denen ein Substantiv entweder auf seinen korrekten oder auf den inkorrekten Artikel folgte. Die EEG-Daten zeigen, dass die Zweitsprachler durchaus bemerkten, wenn eine Artikel-Substantiv-Kombination nicht der eigenen Repräsentation entsprach. Weitere Experimente sollen klären, warum diese Diskrepanzfeststellung nicht zur Verbesserung eigener Fehler genutzt wird.

Prädiktion der Fahrerabsicht mittels Bayes’scher Netzwerkmodelle

Firas Lethaus
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
firas. lethaus@dlr.de

Die vorliegende Studie untersucht die Wirksamkeit von Blickdaten als Informationsquelle zur Prädiktion der Fahrerabsicht in Bezug auf Spurwechselmanöver. Bayes’sche Netzwerkmodelle wurden auf Blickdaten, in Kombination mit Lenkradwinkeldaten sowie Fahrzeuggeschwindigkeitsdaten, angewandt, um gesicherte Rückschlüsse aus und zwischen diesen Variablen zu ziehen und Modelle zu bilden, die es ermöglichen, die Fahrerabsicht aus den Daten abzuleiten, so dass Spurwechselmanöverereignisse präzisiert werden können. Hierbei wurde die Wirkung unterschiedlicher Datenkodierungsmethoden für Bayes’sche Netzwerke untersucht, z.B. zeitliche Kodierung von Datenfenstern vor Beginn eines Manövers, verschiedene Größen von Datenfenstern, Kodierung der Daten als Prozentsätze innerhalb vordefinierter Bereiche und die Verwendung einzelner Datenquellen wie auch in Kombination mit anderen Datenquellen. Die Ergebnisse werden vorgestellt, die Einschränkungen der verwendeten methodischen Vorgehensweisen diskutiert und zukünftige mögliche methodische Ansätze vorgestellt.

How two share two tasks: evidence for a social PRP effect

Roman Liepelt¹, Wolfgang Prinz²

¹ Westfälische Wilhelms Universität Münster ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften

Leipzig

roman.liepelt@uni-muenster.de

A strong assumption shared by major theoretical approaches to cognition and performance posits that the human cognitive system has a limited capacity for information-processing and task performance. Evidence in support of this claim comes from the dual-task paradigm in which a single cognitive system is required to process two tasks simultaneously. In this study we examined if bottleneck-like processing can also be obtained when a dual task is distributed among two persons. Under dual-task instructions giving priority to Task 1, we found evidence for a Psychological Refractory Period (PRP) effect in Dual-task and Joint-task conditions. Under equal priority instructions, we replicated the finding of a PRP effect in the Dual-task, but not in the Joint-task condition. These findings are in line with the assumption that a social PRP effect can be induced across two persons. We discuss our findings with respect to both, dual-task and joint action theories.

Brauchen wir unser motorisches System, um Handlungen zu verstehen?

Angelika Lingnau

University of Trento

angelika.lingnau@unitn.it

Beim Beobachten einer Handlung aktivieren wir unser eigenes motorisches System, als ob wir die Handlung selbst ausüben. Es wird behauptet, dass diese 'motorische Simulation' die Grundlage fuer das Verstehen von Handlungen darstellt ('embodied cognition' – Hypothese). Derzeit wird diskutiert, ob die Simulation beobachteter Handlungen in unserem motorischen System tatsaechlich am Verstehen von Handlungen beteiligt ist, oder ob sie anstattdessen eine Folge des Verstehens ist. Um zwischen diesen beiden Ansaetzen zu unterscheiden, haben wir Probanden Point-Light-Displays unterschiedlicher Handlungen dargeboten und ihnen Aufgaben gestellt, die entweder ein (1) abstraktes Verstehen der Handlung oder eine (2) Kategorisierung ohne Verstehen verlangte. Der Vergleich des blood-oxygen-level-dependent (BOLD)- Signals zwischen diesen Aufgaben erlaubt es, die Gehirnareale zu bestimmen, die beim Verstehen einer Handlung beteiligt sind. Im Gegensatz zur Annahme der 'Embodied Cognition'- Hypothese zeigen unsere Daten, dass nicht nur Strukturen innerhalb, sondern auch ausserhalb des motorischen Systems beim Verstehen von Handlungen beteiligt sind.

Faszination – eine atypische positive Emotion

Jana Lüdtkke, Anne Jäkel
Freie Universität Berlin
jana.luedtke@fu-berlin.de

Obwohl der Begriff Faszination sehr häufig verwendet wird, ist über die Emotion Faszination sehr wenig bekannt. Eine marketingbasierte Umfrage zu Faszinationserlebnissen im Alltag ergab, dass Menschen in der Regel positive Ereignisse als Auslöser für Faszination berichten. Dies steht im Kontrast zu der historischen Konzeption von Faszination, die durch eine starke negative Konnotation geprägt ist. Noch zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde Faszination auch im psychologischen Kontext als komplexe Emotion beschrieben, die sich aus der Überblendung von Angst, Ekel und Neugier ergibt. Diese Beschreibung beeinflusst bis heute die empirische Forschung. Die spärlich existierenden Studien untersuchen Faszination in der Regel anhand negativer, angstausslösender Situationen. Trotzdem wurde Faszination als primär positive Emotion beschrieben. Aus der vorliegenden Literatur lässt sich die Hypothese ableiten, dass Faszination zwar primär positiv bewertet wird, aber im Gegensatz zu anderen positiven Emotionen einen auffallenden Anteil negativer Bewertungen beinhaltet. Wir präsentieren explorative Daten, die diese Hypothese bestätigen.

Multimodale Handlungseffekte beim Aufgabenwechsel

Sarah Lukas¹, Ami Braverman²
¹ Universität Ulm ² Ben-Gurion University of the Negev
sarah.lukas@uni-ulm.de

Eine Situation, in der mehrere Handlungsalternativen gefordert werden, wird häufig als 'Multitasking' bezeichnet. Das Aufgabenwechsel-Paradigma ist ein Beispiel für eine derartige Situation. Hier werden zwei (oder mehr) Aufgaben abwechselnd ausgeführt – beide Handlungsalternativen sind hierbei als sogenanntes Aufgabenset mental repräsentiert. In Handlungsplanungstheorien (wie zum Beispiel dem ideomotorischen Prinzip) wird postuliert, dass das Resultat einer Handlung bereits in deren Planung eine entscheidende Rolle spielt und dass diese sogenannten Handlungseffekte ebenfalls mental repräsentiert sind. Wenn Handlungseffekte tatsächlich relevant für die Handlungsplanung und -ausführung sein sollten, so sollten sie innerhalb eines Aufgabensets eine bedeutsame Rolle innehaben. Diese Annahme wurde mit einem Aufgabenwechselparadigma überprüft, in welchem aufgaben- bzw. antwortspezifische Handlungseffekte, visuell oder auditiv präsentiert wurden. Insbesondere werden Aspekte wie die Modalität der Handlungseffekte und die Zuordnung von Handlungseffekten zu einer spezifischen Aufgabe, bzw. Reaktion in diesem Beitrag diskutiert.

Robot-assisted learning of motor timing

Jenna Christine Lüttgen, Herbert Heuer
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
luettgen@ifado.de

Haptic guidance by a force feedback device is a recent technology that might help people to learn and reacquire movement skills. Whereas there is sufficient evidence that haptic guidance during training reduces errors and enhances performance, the effects on learning, that is, on performance after training when the assistance has been removed, are still uncertain. Until now it is unknown whether robot assistance provides any advantage over other training regimes at all and, if it does, which motor-skill characteristics benefit from such assistance. Because of some evidence that the learning of temporal characteristics rather than the learning of spatial aspects benefits from a robotic training, we performed experiments in which we inquired into the benefits of robot assistance for the learning of timing in drawing movements.

A new Internet for elderly people? A cultural study on needs analysis among young and elderly people in Germany and South Korea

Maxie Lutze, Stefan Brandenburg
Technische Universität Berlin
maxie.lutze@gmail.com

Das Internet ist noch jung, ebenso wie seine Anbieter und Gestalter. Entsprechend überrascht es nicht, dass es vorwiegend von Jüngeren verwendet wird. Trotz ansteigender Nutzungszahlen bei Älteren ist die Palette der von Ihnen genutzten Angebote gering. Entsprechend stellt sich die Frage, ob sich Jüngere und Ältere hinsichtlich einzelner Nutzungsaspekte sowie ihrer Einstellung zum Internet unterscheiden. Differenzierte Förderung in Deutschland und Südkorea bezüglich der Internetnutzung bei Älteren lassen vermuten, dass es auch interkulturelle Unterschiede gibt. Ausgehend davon wurden in der vorliegenden Studie 284 aus beiden Ländern untersucht, um Einstellung und Nutzungsverhalten zum Internet festzustellen. Die anhand eines Fragebogens sowie computerbasierten Experiments gewonnenen Ergebnisse weisen darauf hin, dass sich die vier Gruppen hinsichtlich ihrer Einstellung unterscheiden, während das Nutzungsverhalten bei Älteren beider Kulturen Kongruenz aufweist. Weiterhin legen Unterschiede zwischen Jüngeren und Älteren eine Adaptierung des Internets an die Bedürfnisse Älterer nahe.

Ein Signalentdeckungsmodell zur Modellierung des Simplified Conjoint Recognition Paradigma

Siegfried Macho
Universität Fribourg
siegfried.macho@unif.ch

Im vereinfachten conjoint recognition paradigma kategorisieren die Vpn ein präsentiertes Item als Zielitem (=gelerntes Item), verwandtes Item (aus gleicher Kategorie wie gelerntes Item) oder als neues Item. Zur Modellierung dieser Daten wird als Alternative zum multinomialen Prozessbaummodell ein zweidimensionales Signalentdeckungsmodell mit Responseselektion vorgeschlagen. Das Modell nimmt einen zweidimensionalen Entscheidungsraum an. Dieser wird gebildet durch (a) die Vertrautheit kategorialer Merkmale, welche es ermöglichen neue von verwandten Items zu unterscheiden, und (b) die Vertrautheit individuierender Merkmale, welche es ermöglichen Zielitems von neuen und verwandten Items zu unterscheiden. Überschreitet die Vertrautheit eines Items eine Schwelle auf der Vertrautheitsdimension der individuierenden Merkmale, so wird das Item als Zielitem kategorisiert. Ist dies nicht der Fall, so wird das Item als verwandtes Item klassifiziert, falls auf der Vertrautheitsdimension für kategoriale Merkmale die Vertrautheitsschwelle überschritten wird. Andernfalls wird das Item als neues Item betrachtet. Das Modell wurde an aktuelle Daten mit zwei Konfidenzkategorien gefittet.

Soziale Projektion als Mittel zur Distanzregulation

Maya Machunsky
Universität Mannheim
machunsky@uni-mannheim.de

Soziale Projektion bezeichnet den Prozess der Übertragung von eigenen Eigenschaften, Einstellungen und Verhaltenspräferenzen auf eine andere Person oder eine soziale Kategorie. Im Gegensatz zu den gegenwärtigen, kognitiven Modellen wird soziale Projektion hier als Annäherungsverhalten auf der sozialen Dimension psychologischer Distanz und somit als motivationales Phänomen konzeptualisiert. Daraus leiten sich zwei Hypothesen ab: 1. Unter der Annahme, dass positive Stimuli Annäherung und negative Stimuli Vermeidung auslösen, wird erwartet, dass soziale Projektion mit der Valenz einer Zielperson ansteigt. 2. Unter der Annahme, dass Annäherung vom Bedürfniszustand einer Person abhängt, wird erwartet, dass soziale Projektion mit steigendem Affiliationsbedürfnis ansteigt. Beide Hypothesen wurden in einer Serie von vier Experimenten getestet. Experimente 1 bis 3 zeigen, dass soziale Projektion signifikant mit der Valenz einer Zielperson variiert, und zwar auch dann, wenn für Konsistenzeffekte kontrolliert wurde. Mittels Experiment 4 kann gezeigt werden, dass soziale Exklusion (eine Manipulation, die das Affiliationsbedürfnis steigert) zu signifikant mehr Projektion führt.

Is visual identification affected by auditory distractors? Crossmodal Stroop effects with compressed speech distractors

Angela Mahr¹, Dirk Wentura²

¹ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz ² Universität des Saarlandes
angela.mahr@web.de

Although there is increased research on crossmodal attention, it is still unclear whether auditory distractors can elicit facilitation/interference of visual objects. Therefore we conducted a Stroop-like experiment using auditory distractors (color words) and visual targets (colored objects). We were interested whether a Stroop-effect was moderated by level of speech compression and by level of visual perceptual load. The color words red, green, blue, yellow were used as auditory distractors. In a blocked design, three compression levels were used: normal speech, compressed but understandable, and compressed close to discrimination threshold. Participants categorized color of targets by key presses. With reference to perceptual load theory, targets were presented in a ringlike arrangement of eight objects. In the low load condition, distractors were presented in different shadings of gray. In the high load condition, distractors were presented in colors different from the target colors. Results of this study will be presented and discussed.

Error-related brain activity and source of errors

Martin E. Maier

Università di Bologna
martinernst.maier@unibo.it

We investigated whether the action monitoring system evaluates the source of errors in decision making. We used a four-choice flanker task, in which errors occur either by pressing a button associated with the distractors (flanker errors), or by pressing a button not associated with the stimulus (nonflanker errors). We manipulated error source by increasing or decreasing distractor size. More flanker errors occurred with large than with small distractors suggesting that flanker errors were due to distractor processing. The Ne/ERN, an electrophysiological marker of action monitoring, was increased for large distractor flanker errors compared to small distractor flanker errors, whereas distractor size did not modulate the Ne/ERN for nonflanker errors. Thus, errors due to distractor processing elicited stronger Ne/ERNs than errors not due to distractor processing, which supports the idea that the action monitoring system processes information about the source of errors as early as the Ne/ERN.

Ambiguitäten in der Tonhöhenwahrnehmung: Individuelle Unterschiede und Effekte der spektralen Hüllkurve bei oktav-komplexen Tönen

Stephanie Malek

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Stephanie.Malek@psych.uni-halle.de

Werden oktav-komplexe Töne (sog. Shepardtöne) im Intervall eines Tritonus (6 Halbtönschritte) sukzessiv dargeboten, entsteht eine Art 'Kippbild' (wie z.B. der Neckarwürfel) im Bereich der Tonhöhenwahrnehmung. Diese sog. Tritonuspaare können sowohl auf- als auch absteigend wahrgenommen werden. Allerdings haben Personen abhängig von der Tonklasse der Shepardtöne einen eindeutigen Eindruck eines auf- bzw. absteigenden Tonpaars. Es existieren sehr große individuelle Unterschiede: das gleiche Tonpaar wird von einer Versuchsperson mit sehr hoher subjektiver Sicherheit als aufsteigend, von einer anderen als absteigend bewertet. In der vorliegenden Untersuchung wurden Tritonuspaare aller 12 Tonklassen (z.B. 'C-Fis', 'C#-G', ...) verwendet, die unter spektralen Hüllkurven mit verschiedenen Maxima (65 Hz, 126 Hz, 370 Hz, 553 Hz, 1244 Hz) erzeugt wurden. Jedes Tonpaar wurde 32-mal randomisiert und geblockt für jede Hüllkurve präsentiert. Alle Versuchspersonen hatten eine gewisse musikalische Vorbildung. Es zeigten sich Effekte der Hüllkurve und große individuelle Unterschiede. Im Vortrag soll ein Modell zur möglichen Erklärung der Effekte diskutiert werden.

Bewusstes vs. unbewusstes Kausales Denken bei Urteilen und Entscheidungen

Stefan Mangold, York Hagmayer

Georg-August-Universität Göttingen

smangol@gwdg.de

In Studien zum kausalen Denken wurde bisher kaum untersucht, ob die zugrunde liegenden Prozesse eher intuitiv/unbewusst oder bewusst sind. Die vorliegenden theoretischen Modelle machen hierzu keine expliziten Aussagen. Es ist aber davon auszugehen, dass bei Entscheidungen über Interventionen mentale Simulationen auf der Grundlage von Kausalmodellen durchgeführt werden (vgl. Hagmayer & Sloman, 2009) während bei Kategorisierungsentscheidungen eher kausal gewichtete Cues (unbewusst) integriert werden (Sloman, Love & Ahn, 1998). Diese Vermutungen wurden in zwei Experimenten untersucht. Hierbei wurde die Methodologie von Dijksterhuis (2004) verwendet, bei der die Urteile entweder unmittelbar nach Präsentation der Stimuli (spontan intuitiv), nach der Bearbeitung einer Distraktoraufgabe (unbewusstes Nachdenkens) oder nach einer Periode gründlichen Nachdenkens erfolgten. Beim Entscheiden über Interventionen waren Vorteile bewussten Nachdenkens gefolgt von spontanen Urteilen nachweisbar. Bei einer Kategorisierungsaufgaben zeigten sich hingegen keine Unterschiede zwischen den Bedingungen. Die Befunde sprechen dafür, dass Kausalwissen je nach Aufgabe sowohl bewusst als auch intuitiv genutzt werden kann.

Die Rolle von Betonung bei der frühen Wortsegmentierung im Satzkontext: EKP-Studien mit 6 und 9 Monate alten Säuglingen

Claudia Männel, Angela D. Friederici
MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
maennel@cbs.mpg.de

Bisherige Studien haben gezeigt, dass Kinder im Alter von 7 bis 10 Monaten beginnen, Wörter im Satzkontext zu entdecken, wenn diese vorher einzeln familiarisiert wurden (z.B. Jusczyk, Houston, & Newsome, 1999). Die vorliegende Studie erforscht mittels ereigniskorrelierter Potentiale (EKP) die Fähigkeit zur Wortsegmentierung bei wiederholter Präsentation von unbekannten Wörtern im Satzkontext. Dabei wird die Rolle prosodischer Markierung untersucht, indem die Wörter in der Lernphase im Satz entweder betont oder unbetont auftreten. Die EKP-Ergebnisse zeigen für 9 Monate alte Kinder in der Testphase mit Einzelwörtern Unterschiede für die Verarbeitung von vorher gehörten und unbekannten Wörtern, unabhängig davon, ob die Wörter vorher betont oder unbetont auftraten. Im Gegensatz dazu unterscheiden sich bei 6 Monate alten Kindern die EKP-Ergebnisse für unbekannte und vorher gehörte Wörter nur, wenn diese im Satzkontext betont waren. Die Ergebnisse legen nahe, dass Kinder früher als bisher bekannt Wörter segmentieren, wenn prosodische Betonungsmuster diesen Prozess unterstützen.

The Life Span Development of Strategy Selection: Using Reinforcement Learning at the Level of Strategies To Model Age Differences in Decision-Making

Rui Mata
Universität Basel
rui.mata@unibas.ch

Different problems require different solutions. How does the ability to select the appropriate strategy in a given situation develop across the life span? We investigated the ability of children, young adults, and older adults to select decision strategies as a function of performance feedback. Our results suggest that 9- to 10-year olds have more difficulties in selecting a simple decision strategy that considers only one piece of information than one that integrates several pieces of information. In contrast, older adults showed poorer performance relative to younger adults in an environment favoring the use of a more cognitively demanding strategy, which requires extensive information integration. The results suggest that the impact of cognitive development on strategy selection learning depends on the structure of the decision environment and that whether strategy selection is successful depends on the life span development of specific cognitive abilities, such as inhibitory function in children.

Using a Cognitive Architecture to Specify and Test Quantitative Process Models of Decision Making

Katja Mehlhorn¹, Julian Marewski²

¹ University of Groningen ² MPI für Bildungsforschung Berlin
s.k.mehlhorn@rug.nl

Hypotheses about decision strategies are often formulated qualitatively and remain silent about the interplay of underlying cognitive processes. At the same time, existing decision models are specified at varying levels of detail, making it difficult to compare them. We demonstrate how cognitive architectures like ACT-R allow for remedying these problems. To make our point, we address a controversy, namely, whether noncompensatory or compensatory processes describe how people make decisions from the accessibility of memories. We implement 23 models of accessibility-based decision processes in ACT-R, including the noncompensatory recognition heuristic and various other popular noncompensatory and compensatory models, such as connectionist, evidence accumulation, and race models. Fitting the models to one experiment and letting them generalize to another, behavioral data are best predicted by race models. These models embody the noncompensatory recognition heuristic and compensatory models as a race between competing processes, dissolving the dichotomy between existing decision models.

Trennung von Assoziationen und Rekodierung im Impliziten Assoziationstest: Ein multinomiales Modell für den IAT

Franziska Meißner, Klaus Rothermund
Friedrich-Schiller-Universität Jena
franziska.meissner@uni-jena.de

Der Implizite Assoziationstest (IAT) hat als indirektes Einstellungsmaß eine beachtliche Verbreitung erfahren. Häufig wird dieses Verfahren eingesetzt, um automatisch aktivierte evaluative Assoziationen zu erfassen. In vielen Fällen werden diese Assoziationen allerdings von (strategischen) Rekodierungsprozessen überlagert, so dass von der Stärke eines IAT-Effekts nicht ohne weiteres auf die zugrunde liegenden Assoziationen geschlossen werden kann. Wir haben ein allgemeines multinomiales Verarbeitungsbaummodell für den IAT entwickelt, mit dem es möglich ist, den Beitrag von Assoziationen und Rekodierungsprozessen innerhalb eines beliebigen IAT zu trennen. Basierend auf den beobachteten Fehlerhäufigkeiten pro Stimuluskategorie und Block können damit separate Wahrscheinlichkeitsparameter für diese Prozesse geschätzt und auf Signifikanz überprüft werden. Eine Reihe von Validierungsexperimenten lässt den Schluss zu, dass (1) das Modell zuverlässig auf unterschiedliche IATs angewendet werden kann und dass (2) die Modellparameter valide Schätzungen für die postulierten Prozesse liefern.

Kognition und Emotion: Evidenz für emotionalen Erregungstransfer aus kognitiver Aktivität

Johannes Martin Meixner, André Weinreich
Humboldt-Universität zu Berlin
johannes.meixner@hu-berlin.de

Physiologische Maße, welche die emotionale Intensität einer Stimulation indizieren, werden auch eingesetzt, um die Prozessierungsbelastung einer Person zu erfassen. Dies könnte bedeuten, dass der relative Prozessierungsaufwand das subjektive Urteil über die emotionale Intensität einer Stimulation bestimmt. In jedem Trial des vorliegenden Experiments sahen die Versuchspersonen zwei zeitlich getrennte (8s ISI) negative IAPS Bilder für jeweils 5 Sekunden. Nach dem zweiten Bild hatten die Versuchspersonen die Aufgabe die emotionale Intensität eines der beiden Bilder zu beurteilen. Es zeigt sich, dass das unmittelbar betrachtete Bild an Position 2 als emotional intensiver beurteilt wird als jenes an Position 1, dessen Präsentation länger zurücklag. Eine zusätzliche kognitive Belastung zwischen erstem und zweitem Bild erhöhte die subjektive emotionale Intensität des Bilds an Position 1 und verringerte damit diesen Unmittelbarkeits-Bias. Dieser Befund deutet darauf hin, dass die erhöhte Prozessierungsbelastung durch die Zweitaufgabe Erregung induziert (cognitive arousal) und diese auf das Bild an Position 1 attribuiert wird.

Evidenz aus der funktionellen Hirnbildgebung für eine grundlegende Hand-/Seitenasymmetrie ideomotorischer Prozesse

Tobias Melcher, Bernhard Hommel, Dorina Winter, Roland Pfister, Oliver Gruber
Universitätsmedizin Göttingen
tmelche@gwdg.de

Der Beitrag stellt konvergente Evidenz aus zwei fMRT Untersuchungen für eine grundlegende Seiten- bzw. Handasymmetrie ideomotorischer Prozesse vor. Die betreffenden Studien verwendeten das von Elsner & Hommel (2001) entwickelte zwei-phasige ideomotorische Lernparadigma, welches die Bestimmung von Hirnaktivierung in Bezug auf zwei basale ideomotorische Prozesse erlaubte: (a) ideomotorisches Lernen (Erwerb erlernter Handlungseffekte) und (b) ideomotorische Handlungsaktivierung (Auslösung motorischer Handlungstendenzen durch die passive Wahrnehmung erlernter Handlungseffekte). Aufbauend auf den Befunden einer früheren PET-Studie (Elsner et al., 2001) beschreiben die Studienergebnisse ein differenziertes Muster neuronaler Aktivität in Bezug auf die Wahrnehmung erlernter Handlungseffekte u.a. in (para-)hippocampalen und (prä-)motorischen Regionen, als neuronales Substrat ideomotorischer Handlungsaktivierung. Ergebnisse zeigen hier eine deutliche Seitenasymmetrie mit reduzierten oder sogar ausbleibenden Effekten (Hirnaktivierungen) für rechtshändige erlernte Handlungseffekte. In einem nächsten Schritt konnte der relativ stärkere Handlungsaktivierungseffekt durch linkshändige erlernte Handlungseffekte mit relativ stärkerem Assoziations- bzw. ideomotorischen Lernen für linkshändige (vs. rechtshändigen) Handlungseffekte in Beziehung gesetzt werden.

Die Analyse von Augenbewegungen in beobachteten Dialogen

Anne Melzer¹, Wolfgang Prinz¹, Angela D. Friederici¹, Claes von Hofsten², Moritz M. Daum¹

¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² University of Oslo
melzera@cbs.mpg.de

Erwachsene erkennen in einem Gespräch relativ einfach, wann Sie an der Reihe sind zu sprechen. Für das Erkennen solcher Sprecherwechsel spielt neben dem semantischen Inhalt auch die Prosodie eine große Rolle. Um den Einfluss der Prosodie, insbesondere der Intonation auf die Antizipation von Sprecherwechseln in der Entwicklung zu untersuchen, haben wir Kindern (6, 12, 24, 36 Monate) und Erwachsenen verschiedene Dialoge entweder in normaler oder abgeflachter (200 Hz) Intonation auf einem Monitor präsentiert. Dabei wurden mit einem Eyetracker die Augenbewegungen aufgezeichnet. Die Ergebnisse zeigen, dass sowohl die Häufigkeit als auch die Wahrscheinlichkeit von Antizipationen mit dem Alter steigen. Ein Einfluss prosodischer Information wurde jedoch nur bei den 36-monatigen Kindern gefunden; sie zeigten mehr Antizipationen bei Dialogen mit normaler Intonation. Die Ergebnisse einer zweiten Studie zeigen, dass die Fähigkeit zur Antizipation von Sprecherwechseln bei 1- und 3-jährigen Kindern sowohl mit dem Sprachverständnis als auch mit der Sprachproduktion zusammenhängt.

Die Interaktion von impliziter Kausalität und Arbeitsgedächtnis bei der Satzverarbeitung

Paul Metzner
Universität Potsdam
paul.metzner@uni-potsdam.de

Einige interpersonale Verben implizieren sehr konsistent Subjekt oder Objekt als Verursacher der von ihnen beschriebenen Handlung (vgl. Garvey & Caramazza, 1974). So wird 'Oskar nervte Emma, weil?' fast durchgehend mit 'er' fortgesetzt, 'Oskar bewunderte Emma, weil?' hingegen mit 'sie'. In einem Blickbewegungsexperiment wurde untersucht, ob sich wie im Englischen und Niederländischen auch im Deutschen frühe Effekte impliziter Kausalität auf die Satzverarbeitung nachweisen lassen und inwieweit die Arbeitsgedächtniskapazität sich auf diesen Effekt auswirkt; zur Ermittlung der Arbeitsgedächtniskapazität absolvierten die Probanden einen Rechenspannentest (Turner & Engle, 1989). Inkongruente Pronomen (z.B. 'er' nach 'Oskar bewunderte Emma, weil?') führten wie erwartet zu Verarbeitungsschwierigkeiten, die sich in der Lesezeit nach regressiven Sakkaden und der Regressionswahrscheinlichkeit niederschlugen. Dieser mit vorherigen Studien konsistente Kongruenzeffekt korrelierte zudem positiv mit der Arbeitsgedächtniskapazität, jedoch nur für die Lesezeiten gesamter Sätze. Insgesamt sprechen die Ergebnisse eher für einen späten Einfluss impliziter Kausalität im Deutschen sowie einen generellen Zusammenhang mit der Arbeitsgedächtniskapazität.

Priming und Lernen. Zum Einfluss von Primingeffekten auf implizite und explizite Lernprozesse

Martin Meyer
Fernuniversität in Hagen
martin.meyer@fernuni-hagen.de

Es werden 2 Untersuchungen zum impliziten Lernen von Regeln vorgestellt. Die erste Untersuchung hat den Zweck festzustellen, ob unter der gewählten experimentellen Anordnung Regeln oder Einzelheiten gelernt wurden. Weiterhin geht es um die Frage, ob es Unterschiede hinsichtlich der Lernart und der Komplexität beim Lernen abstrakter Inhalte gibt. Schließlich geht es darum zu klären, ob die Art der Instruktion sowie eine mehrminütige Ablenkung einen Einfluss auf die Lernleistung haben. Diese Ergebnisse stellen die Basis für die zweite Untersuchung dar, in der es um die Frage geht, ob Priming einen Einfluss auf später folgende implizite oder explizite Lernvorgänge hat. Explizit formulierte Regeln führen zu besseren Lernergebnissen. Durch Priming lässt sich dieser Unterschied zwischen implizitem und explizitem Lernen verringern. Weiterhin kann gezeigt werden, dass Regelwissen unabhängig von der Lernart durch Priming erworben werden kann. Diese Ergebnisse werden im Zusammenhang mit der Frage nach der Lerneffektivität des impliziten und expliziten Lernens diskutiert.

Multiple Object Tracking: Positionssensitive Distraktoringhibition beim Verfolgen mehrerer bewegter Objekte

Hauke S. Meyerhoff¹, Frank Papenmeier¹, Georg Jahn², Markus Huff³

¹ Knowledge Media Research Center - Institut für Wissensmedien ² Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald ³ Eberhard Karls Universität Tübingen
h.meyerhoff@iwm-kmrc.de

Zahlreiche Tätigkeiten (z. B. Autofahren, Computerspielen) erfordern gleichzeitig mehrere Objekte in der Umwelt zu beachten und andere zu ignorieren. In Laborstudien wird diese Fähigkeit häufig mit dem Multiple Object Tracking (MOT) Paradigma untersucht. Hierbei verfolgen Versuchspersonen mehrere Targetobjekte unter gleichartigen Distraktoren. Frühere Studien konnten aufzeigen, dass die Repräsentation von Distraktoren beim MOT gehemmt wird. Es wird davon ausgegangen, dass Distraktoren während des MOT nicht aktiv verarbeitet werden, sondern lediglich der Aufmerksamkeitsfokus um Targetobjekte verengt wird. In vier Studien untersuchten wir, ob Distraktoringhemmung unter Beibehaltung des Interobjektabstands zwischen Targetobjekten und Distraktorobjekten beeinflusst werden kann. Hierzu versetzten wir Distraktoren eines Target-Distraktor-Paares während der Trackingintervalle. Wir beobachteten eine Verschlechterung der Objektverfolgungsleistung, die nicht mit einer Verengung des visuellen Fokus erklärt werden kann. Die Alternativerklärung, dass die Verschlechterung auf globale oder lokale Konfigurationsveränderungen zurückgeht, konnte in Kontrollexperimenten ausgeschlossen werden. Wir argumentieren für einen Mechanismus, der Distraktoren flexibel und in Abhängigkeit ihrer Position hemmt.

The Redundant Signals Effect with Hand and Foot Responses: Does Motor Processing Time Contribute to the Effect?

Jeff Miller

University of Otago, Dunedin, New Zealand
miller@psy.otago.ac.nz

To what extent does a speed-up of motor processes contribute to the redundant signals effect (RSE)? Redundant signals may produce stronger inputs to the motor system than single signals (e.g., possibly due to greater arousal), and this could in turn shorten the time needed for the final motor output stage, accounting for some or all of the speed-up with redundant signals. I report a series of experiments investigating this possibility by comparing the RSE observed with foot responses against that observed with hand responses. Foot responses are slower than hand responses, presumably due to slower motor processes, so they would be expected to show a larger RSE (on RT) if there is indeed a motor component to the effect. In addition, motor components of event-related potentials were examined in an attempt to observe directly any effects of redundancy on the durations of motor processes.

Regional accent variation and the perception-action loop in speech

Holger Mitterer¹, Jochen Müsseler²

¹ MPI für Psycholinguistik Nijmegen ² RWTH Aachen University
holger.mitterer@mpi.nl

The trend to view perception and action as intimately linked has led to a renewed interest in the 'motor theory of speech perception'. Perception-action loops in speech can be investigated in the shadowing task, in which participants repeat back words they hear. Previous work showed that, on the one hand, phonetic details in the stimulus influence the shadowing response, speaking for a tight perception-action link. On the other hand, latencies do not seem to suffer if stimulus and response differ in their articulatory properties. We tested how speech perception influences production when participants are confronted with regional variation. Do they imitate the variation or stick with their preferred pronunciation? Results showed that participants often imitate if there is variation in the stimulus set, but 'correct' if the stimuli are consistent. If forced to correct, articulatory stimulus-response differences lead to latency costs that disappear over the course of the experiment.

Dissociating inversion and attentional effects on the N170 event-related potential for faces, and human bodies

Tarik N. Mohamed, Markus F. Neumann, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
tarik_mohamed@ymail.com

It is debated whether or not human bodies can capture attention in a similar way as faces, when compared to other objects. Here, attention was manipulated sensu Lavies' perceptual load theory to briefly presented face or body distractors, presented either upright or inverted. Distractors were either intact (Exp. 1) or manipulated by removing eyes from faces and heads from bodies (Exp. 2). Subjects performed an attentionally demanding (high load) or less demanding (low load) unrelated letter-search task. Event-related potential results revealed that inversion effects in N170 amplitudes were unaffected by load and occurred for both faces and bodies. Removing eyes resulted in an 'opposite' inversion effect for faces. Load affected N170 for uprightly intact faces only, but not the N170 to bodies or manipulated faces. Our results suggest that bodies may be processed within a specialized configural mechanism that is related to? but not identical with'a corresponding face mechanism.

Konzeptuelle Mediation von Distraktor-Reaktions-Bindungen

Birte Möller, Christian Frings
Universität des Saarlandes
b.moeller@mx.uni-saarland.de

Handlungen und Objekte werden in einem gemeinsamen Repräsentationssystem enkodiert (Stichwort: Event-Files). Darüber kann es zu Bindungen zwischen Handlungen und zeitnah präsentierten Objekten kommen. In der vorliegenden Studie wurden Bindungen von Handlungen und Distraktorobjekten untersucht. Speziell war von Interesse, ob Distraktor-Reaktions-Bindungen allein auf perzeptueller oder auch auf konzeptueller Ebene vermittelt werden. Dazu wurden vier unterschiedliche Konzepte (Tiere) verwendet, die visuell oder auditiv präsentiert werden konnten. Bei jeder Reizdarbietung sahen die Probanden die Zeichnung eines Tieres und hörten gleichzeitig das Geräusch eines anderen Tieres. Ihre Aufgabe war es, jeweils das durch einen Hinweisreiz als Zielobjekt definierte Tier zu identifizieren. Die Modalität des Distraktors wurde orthogonal zu Distraktorwiederholungen variiert. Wir fanden vom Perzept unabhängige Distraktor-Reaktions-Bindungen: Sowohl bei wiederholter als auch bei veränderter Distraktormodalität rief ein als Distraktor wiederholtes Konzept die Reaktion des vorherigen Durchgangs ab. Distraktor-Reaktions-Bindungen können demnach perzeptuell und/ oder konzeptuell vermittelt werden.

Neuronale Korrelate der Verarbeitung ärgerlicher Prosodie unter crossmodaler Distraction

Martin Mothes-Lasch, Wolfgang H. R. Miltner, Thomas Straube
Friedrich-Schiller-Universität Jena
martin.moths-lasch@uni-jena.de

Die vorliegende fMRT-Studie untersucht die Frage der automatischen Verarbeitung emotionaler prosodischer Reize. Im Rahmen eines crossmodalen Distractionsparadigmas wurde der Effekt visueller Ablenkung auf die Gehirnaktivierung bei ärgerlichen und neutralen prosodischen Stimuli untersucht. Es zeigte sich, dass die Aktivierung der Amygdala und des auditiven Kortex auf bedrohliche vs. neutrale Prosodie durch die Aufmerksamkeitsmanipulationen moduliert wurde. Diese Befunde weisen Grenzen der automatischen Verarbeitung bedrohungsrelevanter prosodischer Reize auf.

Emotionale Gesichterverarbeitung in Abhängigkeit der motivationalen Verhaltenssysteme 'Behavioral Inhibition System' (BIS) / 'Behavioral Activation System' (BAS)

Anne Mrazek
Bergische Universität Wuppertal
mrazek@uni-wuppertal.de

Die motivationalen Verhaltenssysteme BIS und BAS beeinflussen emotionales Erleben und resultierendes Verhalten. Dabei reagiert das BIS auf konditionierte Reize der Bestrafung und führt u.a. zu Verhaltenshemmung und erhöhtem Arousal. Personen mit hohem BIS-Level wird eine verstärkte negative Affektivität zugeschrieben. Das BAS dagegen reagiert auf konditionierte Belohnungsreize und Reize, die positive Emotionen auslösen, fördert annäherndes Verhalten oder aktive Vermeidung. Personen mit hohem BAS-Level wird ein verstärktes Erleben positiver Emotionen beigemessen. In der vorliegenden Arbeit sollten bereits bestehende Befunde zum Zusammenhang zwischen BIS-/ BAS-Ausprägung und emotionaler Verarbeitung anhand zentralnervöser, peripherphysiologischer und subjektiver Parameter repliziert / erweitert werden. Als Reize wurden emotionale Gesichtsstimuli eingesetzt. Deren subjektive Bewertung, EDA, EKG sowie die gesichtsspezifische Komponente N170 wurden als AV betrachtet. Es zeigten sich signifikante Bewertungstendenzen derart, dass VPn mit höherem BAS-Level stärker auf positive Gesichter reagierten, als VPn mit höherem BIS-Level. Dies schlug sich in erhöhten Amplituden der N170, erhöhter NSSCR sowie den subjektiven Bewertungen nieder.

Eine EKP-Studie zum Lernen positionaler Regeln im Alter von 3 Monaten

Jutta Luise Mueller
MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
muellerj@cbs.mpg.de

EKP Studien zeigen, dass bereits wenige Monate alte Säuglinge statistische Abhängigkeiten zwischen benachbarten und nicht-benachbarten Silben durch bloßes Zuhören erwerben können. Im vorliegenden Experiment wird das klassische Oddball-Paradigma benutzt um die Extraktion akustischer und positionaler Regeln aus einer Reihe von Silben zu untersuchen. Die akustische Regel bezieht sich auf die Wiederholung der Tonhöhe, die positionale Regel beinhaltet nicht-benachbarte Abhängigkeiten der Struktur AXB (Silbe A prädiziert Silbe B, während X variiert). In einer Serie von Standardreizen wurden akustische und positionale Devianten (je 10%) präsentiert, die beide eine Mismatch-Antwort auslösten, die sich jedoch hinsichtlich ihrer Amplitude unterschied. Die Ergebnisse zeigen, dass das oddball-Paradigma geeignet ist um komplexe Regellernprozesse mit sprachlichen Stimuli zu erfassen und dass schon 3-Monate alte Säuglinge komplexe positionale Regeln aus dem sprachlichen Input extrahieren.

Car2X-basierte Gefahrenwarnung für mehrere Fahrer – Wer profitiert?

Dominik Mühlbacher, Christian Maag, Hans-Peter Krüger
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
muehlbacher@psychologie.uni-wuerzburg.de

Im Bereich der Fahrerassistenz stellt die Anwendung von Car2X-Kommunikation eine aktuelle Forschungsthematik dar. Mit ihrer Hilfe kann der Fahrer vor Gefahren gewarnt werden, bevor er sie sehen kann und sie zu kritischen Situationen führen. Die Wirkung eines Car2X-basierten Gefahrenwarners wurde im Rahmen einer Pulksimulatorstudie untersucht. In der Pulksimulation können mehrere Probanden durch eine gemeinsame virtuelle Umgebung fahren und auf das Fahrverhalten der anderen reagieren. N=16 Probanden hatten die Aufgabe, jeweils in Vierergruppen eine Landstraßenstrecke zu befahren. Auf einer Teilstrecke folgte der Pulk einem simulierten Fahrzeug, welches in unregelmäßigen Abständen stark bremste. Die Fahrer erhielten gemeinsam entweder eine frühe bzw. eine späte (vor bzw. während der Bremsung des simulierten Führungsfahrzeugs) oder keine Warnung. Während der erste Fahrer ausschließlich von der frühen Warnung profitiert, zeigt sich in den hinteren Positionen ein zunehmender Nutzen beider Warnungsarten. Dieses Ergebnis zeigt neben der Wirksamkeit Car2X-basierter Fahrerassistenz den Nutzen der Pulksimulation für die Untersuchung derartiger Fragestellungen.

Warnung oder Eingriff? Wirkung eines teilautonomen Kollisionswarnsystems

Elke Muhrer, Mark Vollrath
Technische Universität Braunschweig
e.muhrer@tu-bs.de

Etwa 20% der schweren Unfälle in Deutschland sind Auffahrunfälle. Analysen der Unfallursachen zeigen, dass reine Warnsysteme nicht ausreichen, den Unfall zu vermeiden, sondern dass ein Eingriff des Systems notwendig wäre, um den Aufprall zu verhindern. An der TU Braunschweig wurden in einer Fahrsimulatorstudie im Rahmen des EU-Projekts ISi-PADAS die Effekte solch eines teilautonomen Kollisionswarnsystems (Kollisionswarnung mit Bremsassistent und Notbremse) untersucht. Dabei wurde von 30 Probanden (Alter: 20-40 Jahre; 15 Frauen, 15 Männer) ein Versuchsszenario durchfahren, in denen die Wahrscheinlichkeit für einen Auffahrunfall hoch war. Die Ergebnisse zeigen signifikant weniger Unfälle mit System (kein Unfall) als ohne System (13 Unfälle). Analysen des Fahrerverhaltens zeigen, dass der unfallvermeidende Faktor die kürzere Reaktionszeit des Systems auf Bremsmanöver des Vorderfahrzeugs ist. Weiter kann gezeigt werden, dass Fahrer nicht dazu tendieren, sich wegen der schützenden Wirkung des Systems stärker mit Nebenaufgaben zu beschäftigen. Diese Art von System erscheint damit insgesamt vielversprechend, um Auffahrunfälle zu vermeiden.

Attentional capture by evaluative stimuli: gain- or loss-connoted colors boost the additional singleton effect

Philipp Matthias Müller, Dirk Wentura
Universität des Saarlandes
philipp.matthias.mueller@gmx.de

Studies exploring attentional capture by evaluative stimuli typically suffer from being more 'coarse-grained' than their counterparts in basic cognitive research: Whereas the latter ones use stimuli composed of simple shapes and colors, the former ones use complex stimuli like faces or IAPS-pictures. To overcome these constraints, we conducted an additional singleton experiment using colored singleton distractors. In preceding phases, some colors acquired evaluative connotations by associating them with chances to gain money or the risk to lose money. The presence of color singletons in general was associated with slower responses, thereby replicating the basic result of the additional singleton paradigm. More important, however, was that evaluatively connoted colors yielded a stronger effect than neutral colors. There was no difference between the gain- and loss-connoted color. Search slopes were flat, indicating attentional capture by singletons. The 'add-on' effect of evaluative connotations might be due to increased capture or attentional maintenance.

Determinanten der Verarbeitungsreihenfolge im PRP-paradigma: Der Einfluss der Latenz von Pre-Bottleneck-Stufen

Elisabeth Müller, Tilo Strobach, Torsten Schubert
Ludwig-Maximilians-Universität München
elisabeth.mueller@psy.lmu.de

Nach dem Doppelaufgaben-Modell (Pashler, 1994) bewirkt ein Bottleneck, dass die Antwortauswahl einer Aufgabe so lange verzögert wird, bis diese Stufe der konkurrierenden Aufgabe abgeschlossen ist. Eine offene Frage betrifft dabei die Mechanismen der Bottleneck-Verarbeitung; nach dem 'first come, first served'-Prinzip wird diejenige Aufgabe zuerst am Bottleneck bearbeitet, deren Pre-Bottleneck-Stufe zuerst abgeschlossen ist. Um diese Annahme zu prüfen, führten wir ein PRP-Paradigma mit veränderlicher Reihenfolge durch und manipulierten in 2 Experimenten die Dauer der Pre-Bottleneck-Stufe und der Bottleneck-Stufe einer Aufgabe. Die Verlängerung der Pre-Bottleneck-Stufe der ersten Aufgabe sollte eine Veränderung der Verarbeitungsreihenfolge bewirken, die Verlängerung der Bottleneck-Stufe nicht. Diese Annahmen wurden ebenfalls von Sigman & Dehaene (2006) untersucht, deren Manipulationen im Gegensatz zu unseren jedoch nicht genau den jeweiligen Stufen zugeordnet werden können. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die zweite Aufgabe durch eine Verlängerung der Pre-Bottleneck-Stufe der ersten Aufgabe häufiger zuerst bearbeitet wird und spezifizieren die Ergebnisse von Sigman & Dehaene.

Perspective Taking Eliminates Differences in Co-representation of Out-group Members' Actions

Barbara Müller¹, Simone Kühn², Rick van Baaren¹, Ron Dotsch¹, Marcel Brass², Ap Dijksterhuis¹

¹ Radboud Universiteit Nijmegen ² Ghent University
b.muller@psych.ru.nl

Little is known about the social factors that influence shared representations. In the present study, we investigated whether actions performed by in-group and out-group members are represented differently, and if so, what the role of perspective taking is in this process. White participants performed a joint Simon task with an animated image of a hand with either White or Black skin tone. Results of study I demonstrated that actions performed by in-group members were co-represented while action of out-group members were not. In study II, these differences were eliminated by instructing participants to read about an out-group member and to take his perspective. Thus, depending on social factors like group-membership, the overlap between representations of one's own actions and representation of actions of others are reduced. These differences in action co-representation are not stable but flexible, and can be eliminated by taking the perspective of members from different social groups.

Kausale Annahmen bei der klinischen Urteilsbildung

Katharina Müller, York Hagmayer
Georg-August-Universität Göttingen
katharina.mueller@psych.uni-goettingen.de

Die bisherige Forschung weist darauf hin, dass klinische Psychologen kausales Wissen nicht nur nutzen, um Diagnoseentscheidungen zu treffen (Kim & Ahn, 2002), sondern auch, um Interventionen auszuwählen (De Kwaadsteniet et al., 2010). In zwei Experimenten wurden Versuchspersonen mit einer artifiziellen psychischen Störung vertraut gemacht. Sie erhielten Informationen über diagnostische Kriterien der Störung, mögliche Interventionen und deren Effekte. Die Annahmen über die kausalen Mechanismen, die der Störung zugrunde liegen, wurden manipuliert. In Experiment 1 sollte für Patienten mit verschiedenen Symptommustern eine Diagnose gestellt und eine Intervention ausgewählt werden. In Experiment 2 wurde zusätzlich eine Lernphase aufgenommen, in der die Versuchspersonen die Diagnose, die gewählte Intervention sowie deren Effekte bei 42 Patienten beobachten konnten. Es stellte sich in beiden Experimenten heraus, dass die kausalen Annahmen die Interventionswahl, nicht aber die Vergabe der Diagnose beeinflussten. Die Ergebnisse lassen sich mit kausalen, aber nicht mit diagnose-, prototypen- oder exemplarbasierten Strategien erklären.

Statistisches Denken mit verschiedenen Zahlenformaten – kontrollierte vs. automatische Prozesse

Jan Multmeier, Odette Wegwarth
MPI für Bildungsforschung Berlin
mmeyer@mpib-berlin.mpg.de

Im Bereich der Risikokommunikation haben sich 'Icon Arrays' – analoge Objekte, die eine Population darstellen – als gut geeignetes Mittel zu Vermittlung von statistischen Inhalten herausgestellt (vgl. Cosmides & Tooby 1996). Des Weiteren ist bekannt, dass natürliche Häufigkeiten im Gegensatz zu bedingten Wahrscheinlichkeiten helfen, statistische Ergebnisse korrekt einzuschätzen (vgl. Gigerenzer & Hoffrage 1995). Warum diese Verständnisunterschiede auftreten, ist allerdings noch nicht ausreichend untersucht. In dieser Studie überprüfen wir die Hypothese, dass unterschiedlich automatisierte und komplexe Prozesse die bisher gefundenen Ergebnisse erklären. Dazu haben wir Aufgaben zum statistischen Schlussfolgern mit verschiedenen Zahlenformaten (Icon Arrays, natürliche Häufigkeiten, bedingte Wahrscheinlichkeiten) unter Dual-Task-Bedingungen dargeboten. Als Zweitaufgaben wurde eine verbale bzw. eine visuell-räumliche Aufgabe in unterschiedlichen Schwierigkeiten verwendet. Erste Ergebnisse bestätigen, dass Aufgaben mit bedingten Wahrscheinlichkeiten zusätzliche Prozesse rekrutieren als Aufgaben im Häufigkeitenformat. Aufgaben mit 'Icon Arrays' können auch mit zusätzlicher Belastung exekutiver Ressourcen gelöst werden.

Neu- und Umlernen von Aktions-Effekt Beziehungen

Dieter Nattkemper, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
dieter.nattkemper@psychologie.hu-berlin.de

Reiz-basierte Kompatibilitätseffekte zeigen sich zuverlässig, wenn Reize und jeweils geforderte Reaktionen überlappende Merkmale besitzen. Effekt-basierte Kompatibilitätseffekte beobachtet man, wenn Merkmale von Reaktionen mit Merkmalen von sensorischen Effekten, die diese Reaktionen zuverlässig und vorhersehbar bewirken, überlappen. So kann man beispielsweise zeigen, dass die 'SNARC-Kompatibilität' von Zahlen, die als Handlungseffekte dargeboten werden, die Leistung beeinflusst; 'SNARC-kompatible' Aktions-Effekt Zuordnungen (linke Taste > 2, rechte Taste > 7) führen zu schnelleren Reaktionen als 'SNARC-inkompatible' Aktions-Effekt Zuordnungen (linke Taste > 8, rechte Taste > 3). Das bedeutet offensichtlich, dass sowohl Merkmale wahrgenommener Ereignisse als auch Merkmale erwarteter zukünftiger Ereignisse die Handlungsvorbereitung beeinflussen. Hier berichten wir über Studien, die der Frage nachgehen, in welchen zeitlichen Dimensionen der Erwerb und die Nutzung neuer Handlungs-Effekt Assoziationen und das Umlernen etablierter Aktions-Effekt Beziehungen vonstatten geht.

Gefahrenpotenzial von Bremssituationen auf der Autobahn: Nutzen Fahrer die Verkehrssituation zur Vorhersage kritischer Annäherungen an ein Stauende?

Frederik Naujoks, Ingo Totzke, Dominik Mühlbacher
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
frederik.naujoks@uni-wuerzburg.de

Informationen der Verkehrsumgebung können genutzt werden, um Anforderungen der Fahr-situation vorherzusagen und angemessen zu reagieren. In dieser Studie (durchgeführt im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen) wurde untersucht, inwieweit bei Annäherungen an Stauenden verkehrliche Rahmenbedingungen als Hinweisreiz dienen. N=16 Probanden (25-72 Jahre) nahmen an einem Fahrsimulatorversuch mit Bewegungssystem teil. Es wurden verschiedene Ausprägungen des Umgebungsverkehrs bei der Annäherung an ein Stauende realisiert: Freier Verkehr (homogene Geschwindigkeit mit deutlichen Unterschieden hinsichtlich Spurgeschwindigkeit und -auslastung) vs. synchronisierter Verkehr (Geschwindigkeitsoszillationen mit diesbezüglich geringen Unterschieden). Annäherungen an Stauenden mit synchronisiertem Verkehr werden von den Probanden als weniger anstrengend und die Stauenden selbst als weniger überraschend beurteilt. Dementsprechend wird zu einem früheren Zeitpunkt weniger stark und weniger plötzlich gebremst als bei Stauenden mit vorherigem freien Verkehr. Bremssituationen an Stauenden nach freiem Verkehr sind demgegenüber überraschender und stellen höhere Anforderungen an den Fahrer. Sie bieten ein größeres Potential zur Steigerung der Sicherheit durch FIS/FAS.

Ist der Rückschaufehler adaptiv?

Steffen Nestler

Johannes Gutenberg-Universität Mainz
nestlers@uni-mainz.de

Zwei Experimente untersuchten die Frage, ob der Rückschaufehler als ein Nebenprodukt einer Wissensaktualisierung aufgefasst werden kann. In beiden Untersuchungen wurden die Versuchspersonen gebeten, 12 verschiedene Objekte, die durch jeweils 3 Hinweisreize beschrieben wurden, im Hinblick auf ein Kriterium einzuschätzen. Dabei bestand zwischen den Hinweisreizen und dem Kriterium entweder eine lineare oder eine nicht-lineare Beziehung. Nach einer Pause sollten sich alle Probanden an ihre Urteile erinnern; ein Teil der Personen erhielt dabei vorher Rückmeldungen über die wahren Ausprägungen der Objekte während ein anderer Teil diese Rückmeldungen nicht erhielt. Im Anschluss daran wurden alle Versuchspersonen gebeten, 15 neue Objekte einzuschätzen. In beiden Studien zeigte sich der Rückschaufehler. Zudem zeigte sich, dass die Personen in der linearen, aber nicht die Teilnehmer in der nicht-linearen Bedingung, die neuen Objekte im Hinblick auf das Kriterium genauer beurteilten. Die Ergebnisse werden im Hinblick auf die Annahme diskutiert, dass der Rückschaufehler adaptiv ist.

Empirische Überprüfung eines Modells zum Querführungsverhalten von Autofahrern

Hendrik Neumann, Barbara Deml

Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
hendrik.neumann@ovgu.de

Das two point visual control-Modell (Salvucci & Gray, 1994) geht davon aus, dass Autofahrer für die Querführung visuelle Informationen aus einem Nahbereich (ca. 10m vor dem Fahrzeug) und einem Fernbereich (in 1-2 Sekunden Vorlaufzeit) nutzen. Existiert kein vorausfahrendes Fahrzeug, wird in Kurven dabei der Tangentialpunkt fixiert. In einem Simulatorexperiment wurden diese Annahmen des Modells einer Überprüfung unterzogen, indem die Fahrperformanz von Probanden bei begrenzter Sichtbarkeit der Fahrbahn (nur Nah- und Fernbereich) und vorgegebener Blickrichtung (Fixation des Tangentialpunktes) mit der Querführung ohne Einschränkungen der visuellen Szene bzw. Blickrichtung verglichen wurde. Die Ergebnisse zeigen, dass unter den Experimentalbedingungen die gleiche Fahrperformanz wie bei uneingeschränkter Sicht erreicht wird, und stützen somit die Annahmen des Modells. Weiterhin brachte die Fixation der Fahrbahnmitte statt des Tangentialpunktes keine Verbesserung der Querführung mit sich.



Angela Graf und Boris Kohl? Repräsentation der mittleren Identität aus Sets berühmter Gesichter

Markus F. Neumann, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
markus.neumann@uni-jena.de

Aktuellen Studien zufolge können mentale Repräsentationen von mehreren neuen im Set gleichzeitig dargebotenen Objekten sehr effizient in Form eines statistischen Mittelwertes gebildet werden, während Information über individuelle Exemplare nicht repräsentiert wird (Ariely, 2001). Hier untersuchten wir Identitätsrepräsentationen von Sets berühmter Gesichter. Die Probanden sahen zunächst vier gleichzeitig präsentierte Gesichter unterschiedlicher Personen (Set) und beurteilten anschließend, ob ein einzelnes Testgesicht im Set enthalten war. Testgesichter (Originalbilder oder über 4 Identitäten gemorphte Durchschnittsbilder) waren entweder aus dem präsentierten Set, aus einem nicht präsentierten Bilderset derselben Personen, oder aus einem nicht präsentierten Set anderer Personen. In vier Experimenten konnten wir im Unterschied zu vorigen Studien zeigen, dass Probanden Exemplar-Repräsentationen bekannter Gesichter aktivierten. Zusätzlich fand sich ein überraschendes und konsistentes Muster, das darauf hinweist, dass Probanden auch Durchschnittsrepräsentationen über bekannte Identitäten bilden. Diese Befunde belegen einerseits die Annahme stabiler Repräsentationen bekannter Gesichter, lassen aber andererseits auch deren transiente Modifikation durch perzeptuellen Kontext vermuten.

Der Einfluss von Blickverhalten und Angst beim Fußballelfmeter aus der Sicht des Schützen

Ben Noël¹, John van der Kamp²

¹ Deutsche Sporthochschule Köln ² VU Amsterdam
b.noel@dshs-koeln.de

Ziel dieses Experiments war es, den Einfluss von strategischer Herangehensweise und Angst auf das Blick- und Schussverhalten zu untersuchen, sowie Zusammenhänge zwischen diesen beiden Variablen zu analysieren. Zu diesem Zweck führten 20 Fußballer je 10 Elfmeter in einer Normalsituation und in einer Drucksituation aus. Die Hälfte der Schützen agierte dabei unter Berücksichtigung des Torhüterverhaltens, die andere Hälfte berücksichtigte dieses bei der Strafstoßausführung nicht (bzgl. der Manipulation, vgl. Van der Kamp, 2006). Die Ergebnisse zeigen, dass die strategische Herangehensweise in jeder Phase des Schussvorgangs das Blickverhalten weitaus stärker beeinflusst als ein moderates Angstniveau. Darüber hinaus konnte auch ein Unterschied in der Schussgenauigkeit festgestellt werden, der mit dem unterschiedlichen Blickverhalten der beiden Strategien in Verbindung steht. Schützen, die auf das Verhalten der Torhüter reagieren, müssen diesen auch mehr Aufmerksamkeit schenken. Dies geht zu Lasten der Stimuli, die für die eigentliche Bewegungsausführung elementar sind, führt jedoch nicht zu einem Unterschied bezüglich des Schussresultats.

Das fühlt sich gut an: Die automatische Nutzung haptischer Informationen beim Urteilen und Bewerten

Mandy Nuszbaum¹, Andreas Voß², Karl Christoph Klauer¹, Tilmann Betsch³

¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ² Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg ³ Universität Erfurt
nuszbaum@psychologie.uni-freiburg.de

Personen unterscheiden in dem Bedürfnis nach haptischen Informationen (Need for Touch, NFT; Peck & Childers, 2003). Im Rahmen von zwei Studien wurde untersucht, inwiefern sich durch haptische Informationen ein automatischer Einfluss auf Urteile ergibt, wenn die haptischen Informationen in keinem Zusammenhang mit dem Urteilsobjekt stehen. In Studie 1 wurde die Nutzung haptischer Informationen als Entscheidungsgrundlage in einem gambling paradigm untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass Probanden mit einem hohen NFT diejenige Gewinnspielalternative bevorzugten, die mit einem positiven haptischen Gefühl verbunden war (Nuszbaum, Voss, Klauer & Betsch, 2010). In Studie 2 wurde die Nutzung zwischenmenschlicher Berührungen (Need for Interpersonal Touch, NFIPT) für Produkteinschätzungen untersucht. Die Ergebnisse zeigten, dass eine leichte Berührung an der Schulter bei Probanden mit einem hohen NFIPT zu einer höheren Zufriedenheit in den Einschätzungen führte. Beide Studien bestätigen, dass sich durch die Motivation haptische Informationen zu nutzen ein Einfluss auf Urteile ergibt, selbst wenn diese hierfür keinerlei Relevanz besitzen.

Role of extraretinal monitoring signals in the perceptual integration of space across eye movements

Florian Ostendorf, Daniela Liebermann, Juliane Kilias, Christoph Ploner
Charité – Universitätsmedizin Berlin
florian.ostendorf@charite.de

We continuously move our eyes when we inspect a visual scene. While this leads to a rapid succession of discontinuous and fragmented retinal snapshots, we perceive the world as stable and coherent. We recently investigated the role of extraretinal monitoring in trans-saccadic space integration by exploiting the phenomenon of saccadic suppression of displacement. Data are presented from a recent case study in a patient with a lesion affecting trans-thalamic monitoring pathways and from healthy human subjects in which we disturbed the trans-saccadic integration of monitoring signals with transcranial magnetic stimulation (TMS) over a cortical target structure, the frontal eye fields (FEF). In both studies, we observed a lateralized impairment for the perceptual detection of intrasaccadic stimulus displacements. Our findings suggest that the brain draws on internal monitoring signals for the trans-saccadic integration of visual space whenever no stable visual reafferent information is available after a saccadic eye movement.

Cross-task compatibility in a Dual Task, perceiving and producing facial expressions – Evidence from Electromyography

Ellen Otte, Kerstin Jost, Ute Habel, Iring Koch
RWTH Aachen University
otte@psych.rwth-aachen.de

In a dual task experiment we examined the influence of perceiving a facial expression (e.g. happy vs. angry) in one task while producing a facial expression in an unrelated task. Participants first saw a picture of a smiling/frowning male or female. The picture was followed by a high or low tone, to which participants had to respond by producing a smile or frown themselves. After the production of the facial expression they had to respond with a key press whether the first stimulus presented a male or female. We assumed that, in a compatible trial, i.e. perceiving a smile in the first task would facilitate the production of a smile in the second unrelated task, due to dimensional overlap. We measured reaction times using facial electromyography. Results showed that participants were significantly faster in producing a facial expression that was compatible with the perceived facial expression in the unrelated task.

Wie wir machen was wir wollen: Die erfahrungsbasierte Konstruktion von Präferenzen

Thorsten Pachur, Benjamin Scheibehenne
Universität Basel
thorsten.pachur@unibas.ch

Präferenzen werden häufig spontan konstruiert. Wir untersuchen die psychologischen Mechanismen der Präferenzkonstruktion beim Besitztumseffekt (Thaler, 1980) – das Phänomen, dass für ein Objekt meist ein höherer minimaler Verkaufspreis verlangt wird als der maximale Betrag, den man für das Objekt bezahlen würde. Versuchspersonen wurden verschiedene Lotterien präsentiert, deren Konsequenzen und Wahrscheinlichkeiten durch sequentielles Stichprobenziehen erlernt werden mussten. Dann sollte ein minimaler Verkaufspreis oder ein maximaler Kaufpreis für die Lotterie angegeben werden. Es zeigten sich bei der Informationssuche unterschiedliche Muster abhängig davon, ob ein Verkaufspreis oder ein Kaufpreis angegeben werden sollte. Bei der Bestimmung eines Verkaufspreises (Kaufpreises) brachen die Versuchspersonen die Informationssuche eher nach Ziehung von hohen (niedrigen) Konsequenzen ab; und sie suchten länger nach Informationen, wenn eine Lotterie selten hohe (niedrige) Konsequenzen hatte. Unsere Ergebnisse erweitern die Annahmen der Query Theory (Johnson et al., 2007) von gedächtnisbasierten Suchprozessen auf externe Suchprozesse und zeigen, dass der Besitztumseffekt auch durch eine verzerrte Informationssuche entsteht.

Haben unbewusste visuelle Stimuli Zugang zu zentralen Kontrollprozessen?

Simon Palmer, Uwe Mattler
Georg-August-Universität Göttingen
simon.palmer@Psych.uni-goettingen.de

Maskierte visuelle Reize können exogen Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Endogene Aufmerksamkeitslenkung ist dagegen dadurch charakterisiert, dass sie Intention und exekutive Kontrolle erfordert, beides Prozesse die mit Bewusstsein in Verbindung gebracht werden. Wir untersuchen an diesem Beispiel, ob visuelle Stimuli, die nicht bewusst werden, exekutive Kontrollprozesse beeinflussen können. Visuelle Stimuli wurden als Primes gefolgt von einem sichtbaren validen endogenen Hinweisreiz, der gleichzeitig als Metakonstrast-Maske für den Prime diente. Mit dem Hinweisreiz kongruente Primes führten zu schnelleren Reaktionszeiten auf nachfolgende Zielreize als inkongruente Primes. In aktuellen Experimenten versuchen wir frühe Effekte des Primes, wie perzeptuelle Interaktionen zwischen Prime und Hinweis, von Effekten auf Kontrollprozesse und einer effektiven Aufmerksamkeitsverschiebung zu unterscheiden. Durch die Verwendung von nicht-informativen Hinweisen wollen wir einfache perzeptuelle Effekte der Primes ausschließen.

Observation and coding

Stefan Panzer¹, Yannick Blandin², Charles Shea³

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster ² University Poitiers ³ Texas A & M
s.panzer@uni-muenster.de

An experiment was conducted to determine the coordinate system used in the development of movement codes during observation and utilized on later physical practice performance. The task was to reproduce a spatial-temporal pattern of elbow flexions and extensions. An inter-manual transfer paradigm with a retention test and two transfer tests was used: a mirror transfer test (homologous pattern of muscle activation), and a non-mirror transfer test (same visual-spatial pattern). Results indicated a strong advantage for participants in the physical practice condition when transferred to the mirror condition in which the motor coordinates were reinstated. The observation group, however, demonstrated an advantage when the visual-spatial coordinates were reinstated. These results demonstrate that codes based in motor coordinates can be developed relatively quickly for a spatial-temporal movement sequence when participants are provided physical practice, but observation limits the system to the development of codes based in visual-spatial coordinates.

Dynamische räumliche Inter-Objekt-Relationen im visuellen Kurzzeitgedächtnis

Frank Papenmeier, Markus Huff, Stephan Schwan
Institut für Wissensmedien Tübingen
f.papenmeier@iwm-knrc.de

In statischen Szenen werden Objekte nicht einzeln, sondern in Relation zueinander verarbeitet. Bewegte Objekte verändern ihre Positionen und damit ihre räumlichen Relationen zueinander ständig. Es werden drei Experimente berichtet, bei denen die Verarbeitung dynamischer räumlicher Inter-Objekt-Relationen im visuellen Kurzzeitgedächtnis untersucht wurde. Die Versuchsteilnehmer memorierten statische und dynamische Szenen mit sechs Quadraten für 400 ms. Nach einem Intervall von 900 ms wurde die Szene erneut eingeblendet und es musste für ein markiertes Objekt angegeben werden, ob es seine Position verändert hatte oder nicht. Manipuliert wurde das Vorhandensein von räumlichen Inter-Objekt-Relationen, indem die übrigen Quadrate vollständig oder teilweise gezeigt, ausgeblendet oder versetzt wurden. Es konnte gezeigt werden, dass neben statischen auch dynamische räumliche Inter-Objekt-Relationen im visuellen Kurzzeitgedächtnis repräsentiert werden. Weiterhin werden dynamische räumliche Inter-Objekt-Relationen automatisch verarbeitet. Für Szenen, die sowohl statische als auch dynamische Objekte enthalten, zeigte sich, dass die Relationen zwischen den statischen und dynamischen Objekten gemeinsam repräsentiert werden.

Nutzeneffekte beim gerichteten Vergessen: ein Update des Zwei-Mechanismen-Modells

Bernhard Pastötter, Oliver Kliegl, Karl-Heinz T. Bäuml
Universität Regensburg
bernhard.pastoetter@psychologie.uni-regensburg.de

In der Listenmethode des gerichteten Vergessens erhalten Probanden nach dem Lernen einer ersten Liste die Instruktion, diese wieder zu vergessen und sich stattdessen eine neue Liste zu merken. Verglichen mit einer Merkebedingung geht diese Instruktion typischerweise mit einem Vergessen der Liste-1 Items (Kosten) und einem besseren Erinnern der Liste-2 Items (Nutzen) einher. Kosten und Nutzen des gerichteten Vergessens werden gegenwärtig durch das Wirken zweier getrennter Mechanismen erklärt. Wir führten ein Standardexperiment zum gerichteten Vergessen durch, in dem wir den Einfluss der seriellen Lernposition der Items innerhalb einer Liste und den Einfluss der Testreihenfolge zwischen den Listen auf Kosten und Nutzen der Vergessensinstruktion untersuchten. Wie die Ergebnisse zeigen, werden, unabhängig von der Testreihenfolge der Listen, alle Liste-1 Items vergessen. Die Verteilung des Nutzens auf die Liste-2 Items hingegen hängt von der Testreihenfolge der Listen ab. Die Ergebnisse legen das Wirken eines gemeinsamen und eines getrennten Mechanismus für Kosten und Nutzen nahe.

Children's developing understanding of other people's action capabilities and its impact on children's cooperative behavior: An experimental investigation

Markus Paulus¹, Chris Moore², Sabine Hunnius¹, Fiepje Struik¹, Harold Bekkering¹

¹ Radboud Universiteit Nijmegen ² Dalhousie University
m.paulus@donders.ru.nl

Successful cooperating with others includes the ability to take their action capabilities into account. A first experiment investigated 2.5-, 3.5-, and 5-year-olds' ($n=36$) ability to evaluate other person's action capabilities. The results show that children in the two older groups are able to judge another person's action capabilities correctly ($p<0.005$), whereas the younger children were not able to do so ($p=.34$). The second experiment explored the impact of a helpee's action capabilities on 2-, 3.5-, and 5-year-olds' ($n=69$) own helping behavior. Our results show that the 5-year-olds ($p<0.05$), but not the younger children ($ps=1.00$) helped significantly more when someone needed the help vs. when no help was needed. Interestingly, 3.5-year-old children's helping behavior is not affected by the helpee's action capabilities (Study 2), even though they are able to consider them (Study 1). The implication of these findings for current theories of the development of cooperative behavior will be discussed.

Internetsucht – Vom allgemeinen Konstrukt zu einer differentiellen Betrachtung verschiedener Nutzungsfacetten

Mirko Pawlikowski¹, Christine Altstötter-Gleich², Matthias Brand¹

¹ Universität Duisburg-Essen ² Universität Koblenz-Landau
mirko.pawlikowski@uni-due.de

Bei dem Begriff Internetsucht wird oft von einem einheitlichen Konstrukt ausgegangen, hinter dem sich aber verschiedene inhaltliche Facetten wie z.B. Online-Pornographie, Online-Gaming, Online-Kommunikation verbergen können. In der vorliegenden Studie wurde die allgemeine psychische Belastung (gemessen mittels Symptom-Checkliste, SCL-90-R) als Prädiktor für das allgemeine Konstrukt der Internetsucht (erfasst mittels Internet Addiction Test, IAT) und den drei oben erwähnten inhaltlichen Facetten (erfasst mittels entsprechend modifizierten IAT-Versionen) untersucht. Bisher wurden 429 Personen (mittleres Alter=25,2; SD=6,7; 66% Männer) erhoben. Für den allgemeinen IAT zeigten sich mäßige Korrelationen zwischen allen Subskalen der SCL-90-R und beiden Faktoren des IAT sowie mit dem IAT-Gesamtscore ($r's=.18-.29$, alle $p's < .001$). Für die inhaltlich spezifischen IATs zeigten sich differentielle Korrelationen. Schrittweise Regressionen bestätigen die differentiellen Zusammenhänge zwischen den Internetsuchungsfacetten und der psychischen Symptombelastung. Die Ergebnisse demonstrieren, dass eine exzessive Internetsucht mit psychischer Symptombelastung einhergehen kann, dass aber zwischen einzelnen inhaltlichen Facetten einer 'Internetsucht' unterschieden werden sollte.

Modulation der neuronalen Verarbeitung audiovisueller Kusszenen durch Musik

Corinna Pehrs, Jan Hendrik Bakels, Stefan Koelsch, Arthur Jacobs, Lars Kuchinke
Freie Universität Berlin
corinna.pehrs@fu-berlin.de

Film ist ein multimodales Medium, welches sowohl den auditiven als auch den visuellen Perzeptionskanal bedient. Welche Rolle aber spielt die Musik bei der Affizierung des Zuschauers durch Film und was sind die neuronalen Grundlagen der multimodalen Verarbeitung affektiven Materials? Diese Studie untersucht mittels fMRI die Verarbeitung kurzer Filmclips, die Kusszenen aus modernen Romantic Comedies zeigen, und deren Modulation durch traurige und fröhliche Musik. 22 gesunden Probanden wurden dieselben Kusszenen präsentiert, zu denen fröhliche Musik, traurige Musik und eine stumme Bedingung randomisiert zugeteilt wurde. Im Vergleich zur stummen Bedingung wurde eine spezifische Aktivität der Amygdala in Abhängigkeit der fröhlichen und traurigen Modalität gefunden. Aktivierungen in dieser Region wurde in der rein visuellen Bedingung nicht gefunden. Die Ergebnisse deuten daraufhin, dass Musik einen verstärkenden Effekt auf die Affizierung des Zuschauers durch Film hat.

Die Critical Tracking Task – Eine geeignete Methode zur Erfassung von Fahrerablenkung?

Tibor Petzoldt, Hanna Bellem, Josef Krems
Technische Universität Chemnitz
tibor.petzoldt@psychologie.tu-chemnitz.de

Die deutlich steigende Verbreitung und Nutzung von Fahrerinformationssystemen geht einher mit einer verstärkten Notwendigkeit, das Ablenkungspotenzial derartiger Systeme zu überprüfen. Es existieren bereits einige Einfachmethoden, die dieses Problem adressieren, wie etwa die LCT oder die PDT. Ein weiteres Verfahren, das in diesem Kontext bisher kaum Beachtung fand, ist die Critical Tracking Task (CTT). Die CTT ist eine einfache Trackingaufgabe, welche vom Nutzer die Stabilisierung eines dynamischen, instabilen Elementes auf einem Bildschirm fordert. Die zur Bearbeitung der Aufgabe auszuführenden Tätigkeiten der kontinuierlichen visuellen Überwachung und manuellen Kontrolle sind grundsätzlich vergleichbar mit basalen Anforderungen der Fahraufgabe. Ziel war es, das Potenzial der CTT als Messverfahren von Fahrerablenkung durch Fahrerinformationssysteme zu überprüfen. Unsere Experimente, in denen sowohl künstliche als auch reale Aufgaben und Systeme bearbeitet und bedient wurden, legen den Schluss nahe, dass die CTT in der Tat in der Lage ist, das Ausmaß von Ablenkung ausgelöst durch Fahrerinformationssysteme zu quantifizieren.

Gibt es ein neurophysiologisches Korrelat handlungsleitender Effektantizipationen?

Roland Pfister¹, Tobias Melcher², Andrea Kiesel¹, Oliver Gruber²

¹ Julius-Maximilians Universität Würzburg ² Georg-August-Universität Göttingen
roland_pfister@t-online.de

Wie schafft es unser Gehirn, zielgerichtete Bewegungen unserer Gliedmaßen hervorzurufen? Die ideomotorische Hypothese gibt eine einfache und sparsame Antwort auf diese fundamentale Frage: Bidirektionale Verbindungen von Handlungen und Handlungseffekten ermöglichen es, dass Bewegungen über die Antizipation ihrer Effekte hervorgerufen werden können. Trotz stichhaltiger empirischer Evidenz in Verhaltensstudien sind die neurophysiologischen Grundlagen handlungsleitender Effektantizipationen jedoch noch weitestgehend unbekannt. Wir adaptierten daher das Paradigma der Reaktions-Effekt-(R-E)-Kompatibilität (Kunde, 2001) für die Erfordernisse der funktionalen Magnetresonanztomographie. Mittels eines regressionsanalytischen Ansatzes war es uns möglich, Veränderungen des MR-Signals spezifisch mit Prozessen der Effektantizipation in Verbindung zu bringen. Unsere Ergebnisse deuten hier auf eine wichtige Rolle des inferioren Parietallappens sowie des Gyrus parahippocampalis hin. Speziell die Aktivierung im inferioren Parietallappen kann dabei plausibel mit Prozessen der Handlungsselektion und -spezifikation in Verbindung gebracht werden und stellt somit ein erstes neurophysiologisches Indiz für die funktionale Rolle ideomotorischer Effektantizipationen dar.

Einfluss einer verbalen Gedächtnisaufgabe auf das Wechseln zwischen Sprachen

Andrea M. Philipp, Johanna Josten, Iring Koch
RWTH Aachen University
philipp@psych.rwth-aachen.de

Für bilinguale Sprecher ist das Wechseln zwischen Sprachen mit Kosten verbunden. Das Ziel der vorliegenden Studie war es, den Einfluss einer verbalen Gedächtnisaufgabe auf diese Sprachwechselkosten zu untersuchen. Als verbale Gedächtnisaufgabe wurde den Versuchspersonen dabei eine '2-back' Aufgabe dargeboten, d.h. deutsche oder englische Wörter sollten als gleich oder ungleich dem vorletzten dargebotenen Wort beurteilt werden. Die Merkwörter wurden in ein Sprachwechseldesign eingebettet, in dem die Versuchspersonen Zahlen auf Deutsch oder Englisch benennen mussten. Generell zeigt sich, dass Versuchspersonen durch die zusätzliche Merkaufgabe (egal in welcher Sprache) langsamer werden und mehr Fehler machen – ein Einfluss auf die Größe der Sprachwechselkosten ließ sich hingegen nicht zeigen. Damit sind die Ergebnisse dieses Experimentes im Einklang mit Studien zum Zusammenhang zwischen Gedächtnisanforderungen und Aufgabenwechsel im Allgemeinen und bestätigen, dass auch beim Wechseln zwischen Sprachen die entstehenden Kosten nicht alleine durch die verbale Arbeitsgedächtnisbelastung erklärt werden können.

Die Abhängigkeit kognitiver Kontrollprozesse von individuellen Tageszeitoptima

Franziska Plessow, Rico Fischer
Technische Universität Dresden
plessow@biopsych.tu-dresden.de

Während die Berücksichtigung tageszeitabhängiger zirkadianer Variationen bei der Analyse physiologischer Prozesse fest etabliert ist, findet sie in der Kognitiven Psychologie bisher wenig Beachtung. Die vorliegende Studie adressierte die Frage, ob kognitive Kontrollprozesse als Grundlage zielgerichteten Handelns einer Abhängigkeit von individuellen Tagesrhythmen unterliegen. Zu diesem Zweck führten jeweils 20 extreme Morgen- und Abendtypen (definiert auf Basis ihrer individuellen Tageszeitpräferenzen für Aktivitäts- und Ruhephasen) eine Explicit-Cuing-Variante des Aufgabenwechselparadigmas mit bivalenten Stimuli sowohl in ihrem Tageszeitoptimum (z.B. Morgentypen am Morgen) als auch in ihrem Tageszeitdisoptimum (z.B. Morgentypen am Abend) aus. Im Tageszeitdisoptimum zeigten sich vergrößerte Wechselkosten im Vergleich zum Tageszeitoptimum, was als Beeinträchtigung des Implementierens neuer Aufgabenziele interpretiert werden kann. Des Weiteren finden sich im Tageszeitdisoptimum größere Targetkongruenzeffekte, was auf eine verstärkte Interferenz der aktuell irrelevanten Aufgabe auf die Ausführung der aktuell relevanten Aufgabe zur nicht-präferierten Tageszeit hindeutet. Das Ausmaß dieser Variation wird zusätzlich durch den Faktor Chronotyp moduliert.

Exekutive Funktionen bei monolingualen, bilingualen und trilingualen Kindern

Gregory Poarch
Radboud Universiteit Nijmegen
g.poarch@gmx.net

Die Studie basiert auf zwei Experimenten zu exekutiven Funktionen (Experiment 1: Simon Task, Simon & Rudell, 1967; Experiment 2: Attentional Networks Task, Fan et al., 2002; Rueda et al., 2004), die den Vorteil von mehrsprachigen im Vergleich zu monolingualen Kindern bei Konfliktlösungsaufgaben erforschen. Bisher wurden signifikante Unterschiede zwischen Bilingualen und Monolingualen festgestellt (z.B. Bialystok et al., 2004; Carlson & Meltzoff, 2008; Costa et al., 2008; Martin-Rhee & Bialystok, 2008; Yang & Lust, 2005). Der bilinguale Vorteil wird auf eine schnellere Überwindung eines vorherrschenden Reizes zurückgeführt, um eine spezifische Zielreaktion auszuführen. Dieser ergibt sich bei Bilingualen aus regelmäßigem Sprachwechsel, der einem kognitiven Training der Konfliktlösungsregionen des Gehirns gleichkommt. Vier Gruppen fünf- bis neunjähriger Kinder (n=72) wurden verglichen: Monolinguale, Zweitsprachenlerner, Bilinguale und Trilinguale. Es zeigten sich zwischen Monolingualen und Zweitsprachenlernern einerseits und Bilingualen und Trilingualen andererseits signifikante Unterschiede. Die Daten werden vor dem Hintergrund der Populationsunterschiede und zugrunde liegenden kognitiven Kontrollprozessen diskutiert.

The distance heuristic as an alternative to the multiple-tools approach for probabilistic inferences

Rüdiger Pohl, Benjamin Hilbig
Universität Mannheim
pohl@psychologie.uni-mannheim.de

The recognition heuristic assumes that in paired comparisons with one object known and the other not the recognized object is chosen as having the larger criterion value. In other cases (with both or none objects known) other strategies are applied. As an alternative to this multi-strategy approach, we advocate a general purpose strategy for such situations that simply exploits the difference in evidence between the two objects. In this paper, we will present empirical evidence that speaks for the predictive quality of subjectively linear-order scaled objects as an alternative approach. To support this claim we present reanalyses of existing data and a new experiment showing that linear-order information can indeed be highly influential on person's judgments and reaction times, thus offering a simpler account than the assumption of multiple specific strategies.

Welche Rolle spielen individuelle, situationsunabhängige Aspekte beim Cyberbullying?

Christin Polzer, Benjamin Stodt, Matthias Brand
Universität Duisburg-Essen
christin.polzer@uni-due.de

Welche Aspekte beim Cyberbullying, dem absichtlichen Verbreiten peinlicher Informationen über Dritte mittels moderner Kommunikationstechnologien, eine Rolle spielen, wurde in der vorliegenden Studie mit einem neuartigen Ansatz untersucht. 40 Teilnehmern (16m/24w) wurde suggeriert, dass ein Foto von ihnen im Internet kommentiert wurde. Anschließend sollten sie neun Gerüchte von sozialen Netzwerkseiten und neun aggressionshaltige Videos von Internetvideoportalen bewerten (z.B. schockierend, lustig), die in ihrer moralischen Vertretbarkeit variierten. Außerdem konnten sie diese zur Weiterleitung an Freunde auswählen. Persönlichkeitsaspekte wurden u.a. mittels Aggressionsfragebogen von Buss und Perry (Herzberg, 2003), Emotionale-Kompetenz-Fragebogen (Rindermann, 2009) und Attitudes-towards-Gossip-Test (Litman & Pezzo, 2004) erfasst. Moderierte Regressionsanalysen zeigten, dass physische Aggressivität und das Erkennen eigener Emotionen 27.3% der Varianz der Bewertung des moralisch fragwürdigen Materials erklären ($p < .01$; Interaktion nicht signifikant). Generelle Aggressivität, die Einstellung zu Klatsch und ihre Interaktion erklären 51.1% der Weiterleitung dieses Materials ($p < .001$). Demnach kann davon ausgegangen werden, dass diese Persönlichkeitsaspekte für Cyberbullying bedeutsam sind.

Crossmodal biasing of pain: Effects of visual stimulus intensity on the perception and processing of pain

Ulrich Pomper, Marion Höfle, Michael Hauck, Andreas K. Engel, Daniel Senkowski
Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf
u.pomper@uke.de

The perception of pain does not only depend on the nociceptive input itself, but also on modulatory factors, like input from other sensory modalities. How exactly multisensory modulation affects pain perception is not well understood. In this EEG study, we investigated the effect of basic visual stimuli on the perception and processing of spatially and temporally aligned painful somatosensory inputs. Visual and pain stimuli varied in intensity (low, medium). Participants were presented with a continuous stream of unisensory visual, unisensory painful, and bimodal visual-pain stimuli. Subjective pain ratings to bimodal stimuli increase as a function of visual stimulus intensity. The crossmodal bias was comparable for low and middle intensity pain stimuli and accompanied by modulations in event-related potentials and oscillatory brain responses. Thus, our study demonstrates that the crossmodal impact of visual input on pain processing varies with visual stimulus intensity.

Regulating one's own emotions through strategies of verbalization

Kristin Prehn, Philipp Kazzer, Malek Bajbouj, Hauke R. Heekeren, Arthur Jacobs, Gisela Klann-Delius, Winfried Menninghaus
Freie Universität Berlin
kristin.prehn@fu-berlin.de

Talking about a negative event is thought to be helpful for minimizing its impact on current experience. To investigate how verbalization regulates emotion, we measured brain activity in 32 volunteers verbalizing either their feelings looking at emotional pictures (emotion acknowledgment vs. denial condition) or depicted facts (fact verbalization condition). Subjective experience and amygdala activity was lowest during fact verbalization, intermediate during emotion acknowledgment and highest during emotion denial. Contrasting brain activity during fact verbalization with emotion acknowledgment revealed activity in fronto-parietal regions associated with cognitive control. Emotion acknowledgment led to deeper stimulus processing and interoception indicated by activity in visual and somatosensory cortex, insula, and rostral anterior cingulate. Emotion denial compared with acknowledgment showed activity in dorsal anterior cingulate and inferior frontal gyrus associated with conflict processing. Results provide evidence for emotion regulation through verbalization and support the hypothesis that language use exerts significant influences on shaping and processing emotions.

Wenn Sakkaden verdeckten Aufmerksamkeitsverlagerungen folgen: Ergebnisse einer Eye-Tracking und EEG Studie

Heinz-Werner Priess, Ulrich Ansorge
Universität Wien
heinz-werner.priess@univie.ac.at

Studien zu offenen und verdeckten Aufmerksamkeitsverlagerungen haben gezeigt, dass beide Prozesse auf ähnlichen Mechanismen beruhen könnten. Wir haben den Einfluss von verdeckten Aufmerksamkeitsverlagerungen auf offene Aufmerksamkeitsverlagerungen mittels EEG und Eye-Tracking untersucht. Unsere Probanden haben zuerst verdeckte Aufmerksamkeitsverlagerungen auf einen Zielreiz ('E' oder '3') ausgeführt, um danach eine Sakkade auszuführen. Die Orte, zu denen verdeckte Aufmerksamkeitsverlagerungen und Sakkaden gelenkt wurden, waren unabhängig voneinander. Einem Cue für eine verdeckte Aufmerksamkeitsverlagerung folgte eine kurze stärkere Negativierung im kontralateralen okzipital-parietalen Bereich (N2pc). Ein Cue für eine Sakkade zeigte ein ähnliches Muster, wenn diesem Cue keine verdeckte Aufmerksamkeitsverlagerung vorangegangen ist. Wenn jedoch eine Sakkade nach einer verdeckten Aufmerksamkeitsverlagerung durchgeführt werden sollte, dann führte dies zu einer lang anhaltenden Negativierung im okzipital-parietalen Bereich. Auf Verhaltensebene zeigte sich eine erhöhte Genauigkeit der Sakkade, wenn sie an den Ort einer vorangegangenen Aufmerksamkeitsverlagerung folgte. Die Latenz bis zur Ausführung einer Sakkade war unabhängig von vorangegangenen Aufmerksamkeitsverlagerungen.

Imitationslernen bei wiederholten Entscheidungen

Marin Puskaric, Vasily Klucharev, Jörg Rieskamp
Universität Basel
M.Puskaric@unibas.ch

Menschliche Entscheidungen finden häufig im sozialen Kontext statt. Menschen können durch den Rat oder das Verhalten anderer Ihre eigenen Entscheidungen verbessern. Eine wichtige Art des sozialen Lernens besteht im Imitationslernen. Wir untersuchen Imitationslernen mit dem sogenannten Iowa-Gambling Task bei dem Personen durch wiederholte Wahl die beste von vier Alternativen auswählen sollen. In Abwandlung des ursprünglichen Paradigmas erhalten die Probanden nicht nur Feedback zu den erzielten Auszahlungen, sondern ebenso über die Wahlen einer weiteren Versuchsperson. Zur Modellierung der Lerneffekte gehen wir davon aus, dass das Verhalten anderer eine zusätzliche Verstärkung liefert, so dass eine Alternative häufiger gewählt wird wenn sie auch von anderen gewählt wird. Die Ergebnisse der Studie stützen diese Annahme und zeigen, dass das Verhalten andere den Lernprozess positiv beeinflusst.

Über den Einfluss von visuellen und auditiven Hinweisreizen auf die Wahrnehmung von Geschlecht und Ethnizität

Tamara Rakic, Melanie C. Steffens, Amelie Mummendey
Friedrich-Schiller-Universität Jena
tamara.rakic@uni-jena.de

Getestet wurde der Einfluss von Geschlecht und Ethnizität auf die soziale Wahrnehmung und Kategorisierung bei gekreuzter Kategorisierung mittels 'Who Said What'-Paradigma. Zusätzlich wurde die Art der Präsentation variiert, indem Geschlecht und Ethnizität entweder nur durch visuelle oder durch akustische und visuelle Hinweisreize präsentiert wurden. Im Gegensatz zu früheren Ergebnissen, die meistens gezeigt haben, dass Geschlecht wichtiger und salienter ist als andere Kategorien, zeigen die Befunde, dass die Art der Präsentation eine entscheidende Rolle spielt. Wurden Geschlecht und Ethnizität (wie in den meisten Studien) nur auf visueller Ebene repräsentiert, war Geschlecht tatsächlich ein stärkerer Prädiktor für Kategorisierung als Ethnizität. Bei gemischter (visueller und akustischer: Männer und Frauenstimmen mit und ohne Akzent) Repräsentation war die größere Salienz von Geschlecht nicht zu beobachten. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Geschlecht, nicht immer die entscheidende Rolle für Kategorisierung spielt.

Auswirkung von mechanischer Unterstützung auf das Lernen visumotorischer Transformationen

Katrin Rapp, Herbert Heuer
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
rapp@ifado.de

In zwei Experimenten variierten wir die Art der Unterstützung während des Lernens von Zeigebewegungen bei einer visumotorischen Rotation von 75° . Die Aufgabe wurde mit einem PHANToM Roboterarm durchgeführt, der es ermöglichte Kraftfelder während der Lernphase aufzuschalten. Im ersten Experiment unterstützen wir die Bewegungen entweder mit einem Kraftfeld, dass direkt zum Ziel führte oder einem, das bei Abweichungen auf die zu lernende gerade Bahn zwischen Start und Ziel zurück führte. In Experiment 2 wurde ein ablenkendes Kraftfeld eingesetzt; wich eine Bewegung von der zu lernenden geraden Bahn ab, wurde ein Kraftfeld aufgeschaltet, das von dieser wegführte. Beide Experimente umfassten eine Kontrollgruppe, die ohne Kraftfeldunterstützung lernte. Die Ergebnisse zeigen, dass mechanische Unterstützung umso sinnvoller ist, je eher sie die aktive Fehlerkorrektur durch die Lernenden erhält, beziehungsweise fördert. Die Demonstration der korrekten Bewegung durch Fehler reduzierende mechanische Unterstützung wirkt sich dagegen negativ auf das Erlernen visumotorischer Transformationen aus.

Die sozial-emotionale Entwicklung von Kindern im Modellprojekt 'Bildungshaus 3-10'

Anja Rehm, Petra Andrea Arndt

Transferzentrum für Neurowissenschaften und Lernen (ZNL) Universität Ulm
anja.rehm@znl-ulm.de

Ziel des Projektes 'Bildungshaus 3-10' des Landes Baden-Württemberg ist es, neue Modelle der Zusammenarbeit von Kindergarten und Grundschule zu finden und in der Praxis zu erproben. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitung des Modellprojekts durch das ZNL, gefördert durch Mittel des BMBF und des ESF, wird eine Wirkungsanalyse auf unterschiedlichen Ebenen (Entwicklung der Kinder, pädagogisches Personal, Qualität der Einrichtungen) durchgeführt. In dieser Evaluation wird auch die sozial-emotionale Entwicklung von Kindern vergleichend untersucht. Es werden verschiedene Erhebungsinstrumente verwendet, die es erlauben, die sozial-emotionale Entwicklung aus verschiedenen Perspektiven zu erfassen. Durch Befragung von Eltern und Kindern, sowie Beobachtungen durch die pädagogischen Fachkräfte in den beteiligten Kindertagesstätten, soll die soziale und emotionale Entwicklung von Kindern im Bildungshaus abgebildet werden. Im Längsschnitt werden die Kinder über insgesamt 4 Jahre begleitet und ihre Entwicklung mit verschiedenen standardisierten Verfahren erfasst. Es werden erste Forschungsergebnisse aus den vergangenen beiden Erhebungsjahren, die sozial-emotionale Entwicklung von Kindern betreffend, vorgestellt.

Tone of Voice as a cue to word learning

Eva Reinisch¹, Alexandra Jesse², Lynne C. Nygaard³

¹ MPI für Psycholinguistik Nijmegen ² University of Massachusetts, Amherst ³ Emory University
eva.reinisch@mpi.nl

To express emotions, speakers vary their tone of voice (ToV). In expressive (e.g., infant-directed) speech, ToV is also related to the properties of referent objects. Words are, for example, pronounced at a higher pitch when referring to small than to big referents. We examined whether listeners use ToV to learn the meaning of novel adjectives. During training, participants heard sentences such as 'Can you find the 'blicket' one?' spoken with a ToV representing hot-cold, strong-weak, or big-small. Participants' eye movements to two simultaneously shown objects representing the relevant dimensions (e.g., elephant=>big, ant=>small) were monitored. During test, participants identified the referents of sentences spoken in a neutral ToV, while seeing familiar or new picture pairs (e.g., a truck and a car for big-small). Participants learned the meaning with the help of ToV during training. At test they applied this knowledge in the absence of informative ToV even to new referents.

Blicke in der Nacht – ist das real?

Klaus Reinprecht, Mark Vollrath
Technische Universität Braunschweig
k.reinprecht@tu-bs.de

Fahrsimulatoren werden genutzt, um Fragestellungen zu untersuchen, die im Realverkehr entweder nicht realisierbar (plötzlich auftauchende Hindernisse) sind oder für Probanden gefährlich sein könnten. Als zentrales Maß für die Fahreraufmerksamkeit wird das Blickverhalten erhoben. Da die Szenarien im Simulator meist einfacher sind als im realen Straßenverkehr, stellt sich die Frage, inwiefern das Blickverhalten im Fahrsimulator mit dem im realen Straßenverkehr übereinstimmt. Dies wurde anhand eines Landstraßenszenarios untersucht. 15 Teilnehmer, Alter 20 – 43 Jahre ($MW = 28.20$, $SD = 7.96$, 10 Männer, 5 Frauen) fuhren zuerst die Strecke im Simulator und 4 Monate danach die Realstrecke. Alle Fahrten wurden bei Dunkelheit durchgeführt. Die Blickbewegungen wurden in der Realfahrt und im Fahrsimulator mit Dikablis aufgezeichnet. Für die Auswertung der Blickdaten wurde für die Strecke Areas of Interest (AOI's) definiert. Analysiert werden Häufigkeit und Dauer von Blickbewegungen in diesen AOIs. Damit ergeben sich Hinweise für die Übertragbarkeit von Blickbewegungsmessungen im Simulator auf Realfahrten.

Top-down modulierte Wort-Bild Interferenz: Der Einfluss von Task Sets auf Distraktoren

Renate Reisenauer, Gesine Dreisbach
Universität Regensburg
renate.reisenauer@psychologie.uni-regensburg.de

Task Sets im Sinne einfacher Kategorisierungsregeln spielen eine wichtige Rolle bei der Aufmerksamkeitssteuerung. Bislang nicht geklärt ist, ob Task Sets auch auf Distraktoren angewendet werden, die selbst nie als Zielreize präsentiert wurden. Die Versuchspersonen reagierten auf Wörter der Kategorien 'bewegt' und 'unbewegt' mit rechter bzw. linker Taste. Die Zielreize wurden auf Distraktoren dargestellt, die entweder aus bildhafter Darstellung der Wörter (alt) oder aus neuen Bildern (neu) bestanden, die entsprechend der Aufgabe als bewegt/unbewegt eingeordnet werden konnten. Ein Kompatibilitätseffekt im Sinne einer schnelleren Reaktion, wenn Zielreiz (Wort) und Distraktor (Bild) gemäß der Kategorisierungsregel mit der gleichen Taste assoziiert waren, trat sowohl für alte als auch für neue Distraktoren auf. Der Kompatibilitätseffekt bei neuen Distraktoren zeigt also, dass Wort-Bild-Interferenzen nicht allein auf geübten Stimulus-Response-Assoziationen beruhen, sondern auch durch Anwendung abstrakter Task Sets vermittelt werden. Der Kompatibilitätseffekt bei neuen Distraktoren wird somit als Beleg für den Einfluss von top-down Prozessen bei Wort-Bild-Interferenzen interpretiert.

Das Los des Anderen: Mitfreude und Mitleid bei Glücksspielen

Rainer Reisenzein, Martin Junge
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald
rainer.reisenzein@uni-greifswald.de

Wir testen ein quantitatives kognitiv-motivationales (belief-desire) Modell der Mitfreude und des Mitleids in einem Glücksspiel-Paradigma. Die Versuchsteilnehmer nehmen zu zweit an einem Glücksspiel teil, bei dem unterschiedliche Geldbeträge mit unterschiedlicher Wahrscheinlichkeit gewonnen oder verloren werden können. Die zwei Teilnehmer erleben je nach experimenteller Gruppe entweder dasselbe Schicksal (gleiche Gewinne und Verluste), das gegenteilige Schicksal (Gewinn des einen ist Verlust des anderen und umgekehrt) oder unabhängige Gewinne und Verluste. Die zentralen abhängigen Variablen sind Skalierungen von Mitfreude vs. Mitleid mit dem Los des anderen. Der zentrale Teil der Auswertung besteht in der Anpassung von theoretisch postulierten quantitativen Emotionsmodellen an die Daten mittels hierarchischer nichtlinearer Regression. Derzeit werden die Daten erhoben.

Literatur: Reisenzein, R. (2010). Moralische Gefühle aus der Sicht der kognitiv-motivationalen Theorie der Emotion. In M. Iorio & R. Reisenzein (Hg.), *Regel, Norm, Gesetz. Eine interdisziplinäre Bestandsaufnahme* (S. 257-283). Frankfurt am Main: Peter Lang.

Warum veröffentlichte experimentalpsychologische Ergebnisse oftmals täuschen – Publication Biases in der Psychologie

Frank Renkewitz, Heather Fuchs
Universität Erfurt
frank.renkewitz@uni-erfurt.de

Signifikante Studien setzen sich im Vergleich zu nicht-signifikanten Studien aus einem größeren Anteil von Ergebnissen zusammen, die die tatsächliche Größe eines Effekts überschätzen. Eine bevorzugte Veröffentlichung signifikanter Studien wird daher zu einem verzerrten Eindruck über die Stabilität und Stärke des fraglichen Effekts führen. Neuere statistische Verfahren zur Aufdeckung derartiger Publication Biases haben in der Psychologie bislang wenig Beachtung gefunden. Diese Verfahren beruhen auf dem Grundgedanken, dass eine negative Korrelation zwischen Studiengrößen und Effektgrößen auftreten sollte, sofern Publication Biases vorliegen. Wir haben zehn psychologische Metaanalysen reanalysiert, die überwiegend auf experimentellen Primärstudien beruhen. Neun dieser Metaanalysen zeigten Anzeichen von Publication Biases, in mindestens drei Metaanalysen scheinen dieses Biases zu substantiell falschen Schlussfolgerungen über die Größe des zugrundeliegenden Effekts oder die Wirkung von Moderatoren geführt zu haben. Insgesamt legen die Ergebnisse die Schlussfolgerung nahe, dass signifikanztest-induzierte Publication Biases in der experimentellen Psychologie ein relativ häufiges Problem darstellen, das die Validität metaanalytischer Ergebnisse gefährdet.

Automatisch, aber auch unbewusst? Visuelle Aufmerksamkeitsverlagerungen durch maskierte und sichtbare Pfeile

Heiko Reuss, Carsten Pohl, Andrea Kiesel, Wilfried Kunde
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
reuss@psychologie.uni-wuerzburg.de

Zentral dargebotene Pfeile führen zu einer Aufmerksamkeitsverlagerung in Pfeilrichtung, selbst wenn sie keinen prädiktiven Wert in Hinsicht auf den Erscheinungsort des Targets haben. Die Aufmerksamkeit wird durch die überlernte inhaltlich-räumliche Bedeutung des Pfeils automatisch beeinflusst (Hommel, Pratt, Colzato, & Godijn, 2001). Wir untersuchten, ob sich dieser automatische Effekt neben sichtbaren auch bei maskiert dargebotenen Pfeilen zeigt. Den Versuchspersonen wurde zu Beginn jedes Durchgangs entweder ein sichtbarer oder ein maskierter zentraler Pfeil dargeboten. Danach erschien peripher das Target. In Experiment 1 waren die Pfeile nicht prädiktiv (50% Validität). Nur sichtbare Pfeile, nicht jedoch maskierte Pfeile, führten zu Aufmerksamkeitsverlagerungen (schnellere Reaktionen nach validen Pfeilen). In Experiment 2 waren die Pfeile zu 80% valide. Hier führten sowohl sichtbare als auch maskierte Pfeile zu Aufmerksamkeitsverlagerungen. Eine automatische Beeinflussung der Aufmerksamkeit findet sich demnach nur bei sichtbaren Pfeilen. Bei maskierter Darbietung induzieren nur prädiktive Pfeile Aufmerksamkeitsverlagerungen.

Präsentationsgeschwindigkeit, Beschriftungen und Tooltips in interaktiven Animationen

Günter Daniel Rey¹, Stephan Diehl²

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg ² Universität Trier
GunterDanielRey@web.de

Das Experiment untersuchte, ob die Kontrolle der Präsentationsgeschwindigkeit durch den Benutzer sowie Beschriftungen zu Knoten in interaktiven dynamischen Graphen die Verständnisleistungen beeinflussen. Dynamische Graphen sind animierte Darstellungen, die aus Knoten und Kanten bestehen. Sie repräsentieren mathematische Strukturen, um Beziehungen zwischen verschiedenen Objekten im Zeitverlauf darzustellen. Nach Testung der räumlichen Vorstellung und des sprachgebundenen Denkens sollten 111 Studierende während der Exploration von sechs interaktiven dynamischen Graphen zwölf Verständnisfragen zu diesen beantworten. Die Existenz eines Schieberreglers zur Anpassung der Animationsgeschwindigkeit stellte den ersten Faktor des 2x2-faktoriellen Versuchsdesigns dar. Der zweite Faktor beinhaltete Knotenbeschriftungen, die durchgängig für alle Knoten eingeblendet wurden oder nur für einen Knoten, sofern sich der Mauszeiger über diesem befand. Schieberregler wurden nur selten genutzt und beeinflussten die Verständnisleistungen nicht. Durchgängige Beschriftungen verbesserten hingegen die Verständnisleistungen. Je höher das sprachgebundene Denken, desto verständnisförderlicher wirkten sich diese Beschriftungen aus. Die Ergebnisse stimmen mit der kognitiv-affektiven Theorie des Lernens mit Medien überein.

Der Bivalenzeffekt: Mehr als eine Assoziation mit konfliktbelasteten Antworten!

Alodie Rey-Mermet, Beat Meier
Universität Bern
alodie.rey-mermet@psy.unibe.ch

Das seltene Auftauchen bivalenter Stimuli (d.h. Stimuli mit Eigenschaften für zwei Aufgaben) verlangsamt die Verarbeitung darauffolgender univalenter Stimuli. Eine Erklärung für diesen Bivalenzeffekt ist, dass bivalente Stimuli einen konfliktbelasteten Kontext auslösen, mit welchem die univalenten Stimuli verknüpft werden. Da bisher dieselben Antworttasten für univalente und bivalente Stimuli verwendet wurden, ist eine Alternativklärung, dass der von bivalenten Stimuli ausgelöste Konflikt mit den Antworttasten assoziiert wird und deshalb eine Verlangsamung bei univalenten Stimuli verursacht. Danach müsste der Bivalenzeffekt verschwinden, wenn für jede Aufgabe unterschiedliche Antworttasten verwendet werden. Um dies zu untersuchen, verwendeten wir ein Paradigma mit Wechseln von drei Aufgaben. Bei einer Aufgabe erschienen gelegentlich bivalente Stimuli. In einer Bedingung verwendeten wir dieselben Antworttasten für alle Aufgaben, in einer anderen verwendeten wir für jede Aufgabe unterschiedliche Antworttasten. Die Resultate zeigten einen vergleichbaren Bivalenzeffekt für beide Gruppen. Dies deutet darauf hin, dass der Bivalenzeffekt aufgrund der Assoziation mit dem konfliktbelasteten Kontext zustande kommt.

Werkzeugeigenschaften in der Handlungsvorstellung

Martina Rieger
Goethe-Universität Frankfurt/Main
rieger@psych.uni-frankfurt.de

Bei motorischen Vorstellungen sind motorische Mechanismen aktiv, ohne dass eine Bewegung stattfindet. Viele tatsächliche Handlungen werden mit Werkzeugen ausgeführt. Es ist unklar, wie Werkzeuge in motorische Vorstellungen integriert werden. In zwei Experimenten malten Versuchspersonen zwei Rechtecke mit gleicher Fläche und unterschiedlichem Umriss (Experiment 1) oder gleichem Umriss und unterschiedlicher Fläche (Experiment 2) mit einem dicken und dünnen Filzstift aus (vorgestellt und tatsächlich). In beiden Experimenten beeinflusste die Dicke des Stiftes die Dauer von Ausführung und Vorstellung. Dies zeigt, dass Eigenschaften eines Werkzeuges und erzeugte Effekte in der Umgebung bei motorischen Vorstellungen berücksichtigt werden. Die Dauer von Vorstellung und Ausführung unterschieden sich nicht beim jeweils schmalen Rechteck, beim breiteren Rechteck dauerte Ausführung jedoch länger als Vorstellung. Dies könnte erklärt werden durch a) eine ineffiziente Strategie beim tatsächlichen Ausmalen des breiteren Rechtecks, welche in der Vorstellung nicht berücksichtigt wird oder b) eine höhere Gedächtnisbelastung in der Vorstellungsbedingung beim breiteren Rechteck.

Habituation und Orientierung auf irrelevante auditive Ereignisse

Jan Philipp Röer, Raoul Bell, Axel Buchner
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
jan.roerer@uni-duesseldorf.de

In einer Reihe von drei Experimenten wurde Habituation und Dishabituation auf wiederholte auditive Distraktoren untersucht. Probanden lernten visuell präsentierte Zahlenfolgen in Ruhe oder bei kontinuierlicher Darbietung der selben auditiven Distraktorsequenz. Es konnte keine Habituation auf die gleichbleibende Sequenz in Form einer Verringerung der Störwirkung im Verlauf der Untersuchungen festgestellt werden. Wurde die Distraktorsequenz nach langanhaltender Darbietung verändert, kam es zu einem kurzfristigen Einbruch der Behaltensleistungen. Die Befunde können am besten durch Arbeitsgedächtnismodelle erklärt werden, nach denen die Störwirkung auditiver Distraktoren durch automatische Interferenz zu Stande kommt, aber gleichzeitig eine Aufmerksamkeitsbeteiligung am kurzfristigen Behalten angenommen wird.

Emotionale Zustände des Fahrers und die Auswirkungen auf das Fahrverhalten – eine Simulatorstudie

Ernst Roidl, Berit Frehse, Hans-Rüdiger Pfister, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
roidl@leuphana.de

Im Jahr 2009 waren mehr als 400000 Verkehrsunfälle mit über 4100 Todesopfern auf deutschen Straßen zu beklagen. Ein wichtiger Entstehungsfaktor dieser Unfälle ist unangepasstes Fahrverhalten (z.B. überhöhte Geschwindigkeiten oder verzögerte Reaktionen), das unter anderem durch starke Emotionen des Fahrers verursacht wird. Die spezifischen Eigenschaften einer Verkehrssituation werden gemäß der Appraisal-Theorie der Emotionen als ursächlich für Art und Intensität derselbigen gesehen. Diese Eigenschaften können z.B. Verschuldungsfrage, Zielkongruenz oder Art des verfolgten Ziels umfassen. In einer Simulatorstudie sollte der Einfluss von Situationen – die gemäß der oben genannten Appraisal-Faktoren erstellt wurden – auf das Fahrverhalten überprüft werden. Achtundachtzig Probanden absolvierten insgesamt vier Verkehrssituationen, welche exemplarisch in der Lage waren, Ärger, Angst und Überraschung / Entsetzen auszulösen. Diese Emotionen wurden bezüglich ihres Einflusses auf Fahrverhaltensvariablen wie Geschwindigkeit, Beschleunigung und Spurverhalten in Kurven überprüft. Die Ergebnisse legen nahe, dass ausgelöster Ärger zu unangepassten Fahrverhalten führt, Angst und Entsetzen hingegen das Fahrverhalten positiv beeinflussten.

Functional correlates of predictive remapping

Martin Rolfs
New York University
martin.rolfs@nyu.edu

The visual system deals with large displacements of the image on the retina every time the eyes move to bring potentially relevant target objects onto high-acuity foveal vision. In stark contrast to what we see when a camera is quickly swept across a visual scene, these retinal image shifts escape conscious perception and, more critically, we do not lose track of those parts of the scene that are of current interest. In a series of psychophysical experiments we find perceptual and behavioral correlates of predictive remapping¹ the physiological finding that many cells in retinotopic brain areas pre-activate when saccades, rapid eye movements, will bring stimuli into their receptive fields, effectively updating pointers to their spatial locations. Our results lend strong support to the proposal that predictive remapping is a critical and surprisingly rapid mechanism for keeping track of the locations of attended targets as the eyes move.

Evidence of metric and syntactic violation detection among Spanish late learners of German: An ERP study

Maria Paula Roncaglia¹, Maren Schmidt-Kassow², Sonja A. Kotz¹

¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² Goethe-Universität Frankfurt/Main
roncaglia@cbs.mpg.de

During the first year of life, infants encode rhythmic properties, such as stress pattern that are relevant for speech segmentation, becoming insensitive to rhythmic properties of other languages (Juczyk, Cutler & Redanz, 1993). Dupoux et al (1997) report stress 'deafness' among French native speakers for being stress variation non-contrastive in this language. Schmidt-Kassow et al. (2011) find ERP evidence for such 'stress deafness' among proficient French late learners of German. Differently from French, lexical and contrastive stress are present in Spanish. Therefore, Spanish late learners of German should be able to detect metric violations. In the current experiment, subjects were presented with auditory sentences, containing syntactic, or metric violation or both (syntactic and metric). Behavioral and ERP results revealed that Spanish later learners of German can detect metric and syntactic violations, but in a different fashion than native speakers. This may be due to the rhythmic differences between their L1 (Spanish) and L2 (German).

Der Einfluss impliziter Motive auf Ausdruck und Wahrnehmung emotionaler Gesichtsausdrücke

Andreas G. Rösch, Oliver C. Schultheiss
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
andreas.roesch@psy.phil.uni-erlangen.de

Theoretische Ansätze zur Funktion emotionaler Gesichtsausdrücke beinhalten meist Möglichkeiten der Modulation von Enkodierung und Dekodierung durch verschiedene Faktoren. Auf Basis bisheriger Befunde (z.B. Schultheiss & Hale, 2007), testen wir die Hypothese, dass implizite Motive wichtige Moderatoren für Ausdruck und Wahrnehmung emotionaler Gesichtsausdrücke darstellen, abhängig von der Signifikanz der Emotionsausdrücke als motiv-relevante Signale und des sozialen Kontextes, in dem sie gezeigt werden. Um diese Hypothese zu testen, wurden sechs Basisemotionen in je drei motivational relevanten Kontexten (Macht-, Bindungs- und Leistungskontext) durch motiv-anregende Audiosequenzen ausgelöst (N=80). Anschließend schätzten Beobachter (N=160) die Intensität der gezeigten Emotionsausdrücke auf Likertskalen ein. Die impliziten Motive aller Probanden wurden mit einer Picture Story Exercise erfasst; die eingeschätzten Intensitäten anhand des Facial Action Coding System (Ekman, Friesen, & Hager, 2002) validiert. Die Ergebnisse bestätigten die Hypothese. Es zeigte sich, dass die Intensität von Emotionsausdrücken durch Motivstärke, soziale Kontexte und die Motivrelevanz einzelner Emotionen systematisch beeinflusst wird.

Structural Salience in Human Wayfinding

Florian Röser, Kai Hamburger, Antje Krumnack, Markus Knauff
Justus-Liebig-Universität-Giessen
Florian.Roeser@psychol.uni-giessen.de

Structural landmarks become salient because of their location along a route. We report two studies in which participants had to judge which position of a landmark is most valuable for wayfinding. The environment was a rectangular maze and landmarks were located in one of the four possible corners of the intersections. In Study 1 participants saw the maze from a bird-eye-perspective, in Study 2 from egocentric perspective of a person walking through in the environment. Results show that participants with a birds-eye perspective prefer landmarks being located before the intersection and at the side of the direction they need to turn in. With an egocentric perspective, however, locations which were easy to see from longer distances were preferred, even if they were not located on the side of the turn. These results only partially agree with the leading model of structural landmark salience by Klippel and Winter (2005).

Die Aufgabenrelevanz von Verkehrselementen und ihr Einfluss auf die visuelle Aufmerksamkeit von Fahrern

Diana Rösler, Josef F. Krems

Technische Universität Chemnitz

diana.roesler@psychologie.tu-chemnitz.de

Auto fahren ist eine komplexe dynamische Aufgabe, die hohe Anforderungen an die visuelle Aufmerksamkeit stellt. Zahlreiche Übungsstunden werden benötigt, damit sich Strukturen im Langzeitgedächtnis herausbilden, die ein effizientes unfallfreies Verhalten unterstützen. Diese Effizienz äußert sich u. a. in der Ausrichtung der visuellen Aufmerksamkeit, so dass erwartet wurde, dass Fahrer ihre Aufmerksamkeit auf aufgabenrelevante Stimuli der Verkehrssituation lenken. Zudem sollte sich eine Fokussierung auf relevante Stimuli umso deutlicher zeigen, wenn die Informationsdichte der Situationen ansteigt. In einem Simulator bewältigten 27 erfahrene Fahrer unterschiedlich komplexe Verkehrssituationen, die in ihrer Informationsdichte und der Fahrrelevanz der Verkehrselemente variierten. Als Indikator für die Aufmerksamkeitszuwendung wurde das Blickverhalten beim Fahren erfasst. Die Blickdaten bestätigten eine Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf aufgabenbezogene Informationen der Verkehrsumwelt, was sich besonders deutlich in Situationen mit hoher Informationsdichte zeigte. Dabei wurden maximal vier dynamische Elemente betrachtet, was mit Blick auf die Verkehrssicherheit diskutiert wird.

Diskriminierung phonotaktischer Regularitäten der Muttersprache von denen einer Fremdsprache im frühen Kleinkindalter: eine simultane EEG und fNIRS Studie

Sonja Rossi¹, Silke Telkemeyer², Isabell Wartenburger³, Hellmuth Obrig⁴

¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² Freie Universität Berlin ³ Universität Potsdam ⁴ Universitätsklinikum Leipzig
rossi@cbs.mpg.de

Neugeborene besitzen bereits die universelle Fähigkeit, Laute aller Sprachen zu unterscheiden. Mit zunehmender Exposition durch nur diejenigen Laute, die für die Muttersprache relevant sind, verringert sich allerdings diese universelle Fähigkeit im Laufe der Sprachentwicklung. Die hier dargestellte Studie verfolgte das Ziel, die Entwicklung dieser Diskriminierungsfähigkeit in den ersten sechs Lebensmonaten mithilfe neurowissenschaftlicher Methoden zu untersuchen. Der Fokus wurde auf phonotaktische Eigenschaften gelegt. Diese sind prälexikalische Cues, welche die mögliche Kombination an Lauten in einer gewissen Sprache beschreiben und für die Segmentierung und das Wörterlernen von Bedeutung sind. Es wurden Neugeborene, 3 und 6monatige Kleinkinder mittels der Elektroenzephalographie (EEG) und der funktionellen Nahinfrarotspektroskopie (fNIRS) untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass bereits 3 Monate alte Kleinkinder legale von illegalen phonotaktischen Regeln unterscheiden können. Dieser Effekt ist allerdings bilateral verteilt, was darauf hinweist, dass sich eine neuronale Lateralisierung bezüglich der hier untersuchten sprachlichen Eigenschaften erst zu einem späteren Zeitpunkt in der Sprachentwicklung ausbildet.

Soziale Erleichterung im Negativen Priming Paradigma?

Annelie Rothe, Karl Christoph Klauer
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
rothe@psychologie.uni-freiburg.de

Die Veränderung des sozialen Kontextes zeigte in verschiedenen Studien u.a. eine Verringerung von Stroop-Interferenzen unter sozialer Präsenz im Vergleich zu allein arbeitenden Teilnehmern. Diese sozialen Erleichterungs-/Inhibitionseffekte werden unterschiedlich erklärt. So postulieren beispielsweise Sharma, Booth, Brown und Huguet (2010) einen 'late inhibition account' für die Wirkung sozialer Anwesenheit im Stroop-Paradigma. Diese Theorie nimmt – im Gegensatz zu wahrnehmungsbasierten Erklärungsansätzen der Aufmerksamkeitsfokussierung – eine Verstärkung nachgeschalteter inhibitorischer Kontrollprozesse als Erklärung an. Um die Auswirkungen sozialer Präsenz sowohl auf die kognitive Kontrolle als auch auf wahrnehmungsbasierte Prozesse genauer zu untersuchen, haben wir ein negatives Priming Paradigma verwendet. Erste Ergebnisse zeigen einen verminderten negativen Priming-Effekt unter sozialer Präsenz. Keine Unterschiede ergeben sich dagegen im positiven Priming-Effekt und in der Bearbeitung der Prime-Durchgänge zwischen Anwesenheits- und Einzelbedingungen. Dies deutet auf eine Beschränkung der kognitiven Ressourcen und eine Abschwächung inhibitorischer Prozesse unter sozialer Anwesenheit hin. Implikationen für die einzelnen Erklärungsansätze sozialer Erleichterung/Inhibition sollen diskutiert werden.

Der Einfluss von Wenn-dann Plänen auf automatische Abrufprozesse im Prospektiven Gedächtnis

Jan Rummel¹, Gilles O. Einstein²

¹ Universität Mannheim ² Furman University, Greenville, SC
rummel@uni-mannheim.de

Das prospektive Gedächtnis bezeichnet die Fähigkeit, Handlungen zu planen und zu gegebener Zeit auszuführen, während man fortlaufend mit anderen Aufgaben beschäftigt ist. Es wird angenommen, dass sowohl ressourcenfordernde Aufmerksamkeitsprozesse als auch automatische Abrufprozesse zu dieser Gedächtnisleistung beitragen. Einstein et al. (2005) schlagen vor, die Intention vorübergehend auszugesetzt und dabei die Verarbeitungsgeschwindigkeit von mit der Intention verbundenem Material zu untersuchen, um automatische Abrufprozesse zu erfassen. Unter Verwendung dieser Methode, wurden die Teilnehmer/-innen in zwei Experimenten entweder aufgefordert, spezifischen Wenn-dann Pläne bezüglich des Ausführungszeitpunkts und der auszuführenden Handlung zu bilden, oder nicht (vgl. Gollwitzer, 1999). Zusätzlich wurden im zweiten Experiment die Anforderungen der fortlaufenden Aufgaben variiert. Es fanden sich signifikant verlangsamte Reaktionen auf mit der Intention verbundenem Material, die einen Beleg für die Existenz automatischer Abrufprozesse darstellen. Wenn-dann Pläne führten zu stärker Verlangsamung, die auch unter hohen Anforderungen der fortlaufenden Aufgaben bestehen blieb, was auf eine stärkere Automatisierung der Gedächtnisleistung hinweist.

Emotion und Sprechen: Der Einfluss von Artikulationsbewegungen auf die Wahrnehmung von positiven Emotionen

Ralf Rummer, Judith Schweppe
Universität Erfurt
ralf.rummer@uni-erfurt.de

Strack, Martin und Stepper (1988) haben gezeigt, dass die Kontraktion des zygomaticus major – eines Gesichtsmuskels, der beim Lächeln kontrahiert wird – dazu führt, dass Cartoons als lustiger eingeschätzt werden, als wenn dieser Muskel blockiert wird. Operationalisiert wird dies dadurch, dass die Versuchspersonen, während sie die Ratingaufgabe bearbeiten, einen Stift entweder mit den Lippen (Blockierung des zygomaticus major) oder mit den Zähnen (Kontraktion des zygomaticus major) halten. In Experiment 1 demonstrieren wir, dass Artikulationsbewegungen ([i] vs. [o]) in gleicher Weise die Einschätzung der Lustigkeit von Cartoons beeinflussen wie im oben genannten Experiment. [Die Rezeption von [i] vs. [o] während der Ratings beeinflusst die Ratings hingegen nicht.] Eine mögliche Konsequenz aus diesem Befund ist, dass, vermittelt über Artikulationsbewegungen, Wörter mit [i] positiver eingeschätzt werden als Wörter mit [o]. Diese Annahme haben wir anhand von Kunstwörtern (z.B. 'zili' vs. 'zolo') geprüft. Erwartungsgemäß schätzten die Versuchspersonen [i]-Wörter als angenehmer ein als [o]-Wörter.

Action in Lexical-Semantic Representations

Shirley-Ann Rueschemeyer
Radboud Universiteit Nijmegen
s.rueschemeyer@donders.ru.nl

Recent studies have shown that action representations are a critical component of lexical-semantic representations (i.e., embodied language). In this talk I will show that not all action information contributes equally to conceptual representations. First, actions associated with the functional use of an object are tightly connected to word meaning, while actions associated with general displacement of an object are not. Secondly, the more specific an action is, the more the conceptual representation of the word denoting that action will depend on action information. In other words, although wipe and clean both refer to action verbs, wipe is motorically better specified, and thus relies more heavily than clean on neural motor areas. The results of these studies show that action and lexical-semantic information are tightly linked; however the link is conceptually mediated, such that actions which are particularly relevant for object function become particularly relevant for lexical-semantic representations.

Auditive Diskriminierungsfähigkeit bei Analphabeten: Mismatch Negativity eine Frage der Literalität?

Gesa Schaadt, Elke van der Meer, Ann Pannekamp
Humboldt-Universität zu Berlin
gesa.schaadt@hu-berlin.de

Analphabetismus ist nach wie vor ein ernst zu nehmendes Problem. Es gibt Hinweise, dass auditive Diskriminierungsfähigkeit und Arbeitsgedächtnis für den erfolgreichen Schriftspracherwerb von großer Bedeutung sind (Mann, 1984; Swanson, 2001). Bei 19 Analphabeten und 20 Kontrollversuchspersonen wurde das ereigniskorrelierte Potential Mismatch Negativity (MMN) untersucht. Den Versuchspersonen wurden Standardphone-me und abweichende Phoneme dargeboten (oddball Paradigma). Die Ergebnisse zeigen, dass nur die alphabetisierten Kontrollversuchspersonen eine signifikante MMN, dem charakteristischen EKP Marker für auditive Diskriminierungsfähigkeit (Näätänen, 1978) und auditivem Arbeitsgedächtnis (Winkler, Reinikainen & Näätänen, 1993), aufwiesen. Der Befund weist auf starke Defizite bezüglich auditiver Diskriminierungsfähigkeit und Arbeitsgedächtnis bei Analphabeten hin.

Die Erinnerung und Beurteilung der emotionalen Intensität vergangener musikalischer Erlebnisse

Thomas Schäfer, Doreen Zimmermann, Peter Sedlmeier
Technische Universität Chemnitz
thomas.schaefer@psychologie.tu-chemnitz.de

Musikhören ist typischerweise von Emotionen begleitet, deren Intensität über die Zeit hinweg variiert. Nach dem Hören eines Musikstückes sind Menschen in der Lage, rückblickend ein Gesamturteil über dessen emotionale Intensität zu bilden. Doch welche Informationen nutzen sie dabei – den anfänglichen Eindruck, das Ende, den intensivsten Moment (Peak), den Durchschnitt, die Summe oder die Peak-Ende Kombination? 54 Probanden hörten Musikstücke unterschiedlicher Länge und Genres und beurteilten dabei kontinuierlich die Intensität der erlebten Emotionen. Nach einer Pause beurteilen sie die allgemeine emotionale Intensität der Musikstücke. Als beste Prädiktoren für diesen Gesamtwert erwiesen sich mittels einer Regressionsanalyse der Durchschnitt und die Peak-Ende Kombination. Die geringste Differenz wies der absolute Gesamtwert zum absoluten Wert der Peak-Ende Kombination auf. Durch die Peak-Ende-Kombination einer musikalischen Erfahrung können Menschen also sehr schnell und sparsam ein Gesamturteil bilden. Die Berücksichtigung dieser einfachen Regel ist unter anderem für Musiker bei der Gestaltung eines Musikstückes von großer Bedeutung.

Parvo- und magnozelluläre Beteiligung an Prior Entry durch nicht bewußte Primes

Ingrid Scharlau
Universität Paderborn
ingrid.scharlau@uni-paderborn.de

Als prior entry wird die frühere Bewußtwerdung beachteter Information im Vergleich zu nicht mit Aufmerksamkeit beachteter Information bezeichnet. Perceptual latency priming ist eine spezielle Form von prior entry, bei der ein nicht bewußter Prime die Aufmerksamkeit an seinen Ort zieht und so zur Beschleunigung der Verarbeitung eines späteren Zielreizes an diesem Ort beiträgt. Während das Phänomen der Beschleunigung selbst gut belegt ist, sind seine Grundlagen noch nicht hinreichend aufgeklärt. In den vorliegenden Untersuchungen nutzen wir die unterschiedlichen Reaktionseigenschaften magno- und parvozellulärer Pfade auf Kontraste, um den Ursprung des Effekts einzugrenzen. Während der magnozelluläre Pfad schon bei geringen Kontrasten nahe an der maximalen Reaktionsstärke ist, steigt die Aktivität im parvozellulären Pfad in über die Gesamtbreite der möglichen Kontraste an. Diese Eigenschaft ermöglicht, die Beteiligung der beiden Pfade am Zustandekommen von perceptual latency priming zu schätzen, indem die Gewinne für Primes unterschiedlicher Kontraste berechnet werden.

Genetische Grundlagen des Entscheidungsverhaltens am Beispiel von ‘variety seeking’

Benjamin Scheibehenne
Universität Basel
benjamin.scheibehenne@unibas.ch

Das Bedürfnis nach Abwechslung (‘variety seeking’) ist ein wichtiger Antrieb für Entscheidungs- und Suchprozesse in vielen Bereichen des Alltags. So beeinflusst variety seeking beispielsweise die Art und den Umfang von Informationssuche und von explorativem Verhalten. Im ökonomischen Kontext führt das Bedürfnis nach Abwechslung darüber hinaus oft zu mehr Konsum. Basierend auf einer Zwillingstudie ($N = 5,543$) konnten wir die Erblichkeit von variety seeking am Beispiel von Essensentscheidungen mittels eines bayesianischen Modells schätzen. Im Gegensatz zu ‘klassischen’ Zwillingdaten, die oft aus Selbstbeschreibungen von Persönlichkeitseigenschaften bestehen, basieren unsere Daten auf tatsächlich getroffenen Entscheidungen. Unsere Auswertung zeigt, dass ein wichtiger Anteil der individuellen Unterschiede in Bezug auf variety seeking durch genetische Unterschiede erklärt wird. Darüber hinaus gibt es einen Einfluss verschiedener Umwelteinflüsse. Unsere Ergebnisse ermöglichen ein besseres Verständnis der biologischen und molekularen Grundlagen kognitiver Prozesse und eröffnen so eine neue Perspektive auf die Entscheidungspsychologie.

Mental Simulation or Theory: How to distinguish experimentally

Thomas Scherndl, Claudia Bazinger, Matthias Schurz, Anton Kühberger
Paris Lodron Universität Salzburg
thomas.scherndl2@sbg.ac.at

Understanding each other is a prerequisite of social interaction. But how do we know the other's mind? Philosophy of mind has proposed two different solutions to this question: On the one hand theory-theorists claim that we know about others mental states because we have representations and knowledge about the other's mind. On the other hand simulation-theorists argue that we utilize our own mind to gain insights in the thoughts and behavior of others. The theoretical debate which approach is superior is ongoing and empirical attempts to discriminate between these approaches are rare. The aim of this work is to suggest an experimental manipulation which leads to different outcomes of a prediction depending on whether simulation-theory or theory-theory has been chosen for the prediction of another person. Pilot data shows that indeed prediction outcome differs contingent on used strategy. Further implications and correlations with personality traits are discussed.

Steigerung von Entscheidungsleistungen: Wirken Ziele und soziale Vergleiche bei Entscheidungen unter Risikobedingungen?

Johannes Schiebener, Mirko Pawlikowski, Elisa Wegmann, Matthias Brand
Universität Duisburg-Essen
Johannes.Schiebener@uni-due.de

Neuropsychologische Studien befassten sich mit der Rolle kognitiver, z.B. exekutiver Funktionen für Entscheidungsleistungen in Glücksspielaufgaben, gemessen z.B. mit der Game of Dice Task (GDT). Wenig ist darüber bekannt, wie der Aufgabenkontext das Entscheidungsverhalten beeinflusst. In der vorliegenden Studie wird untersucht, inwiefern sich das Setzen eigener Ziele und die Möglichkeit zum sozialen Vergleich auf das Entscheidungsverhalten auswirken. 101 hirngesunde Probanden (Altersdurchschnitt: 23.63; SD=6.49) bearbeiteten die GDT in einer von vier Bedingungen: (EG1) mit der Aufgabe, vor der Durchführung der GDT einen Gewinnbetrag als Ziel zu definieren, (EG2) mit vorheriger Präsentation einer fiktiven Top10-Liste mit unwahrscheinlich hohen Gewinnen von bisherigen Probanden, (EG3) mit Top10-Liste und Zieldefinition, (KG) weder Ziel noch Top10-Liste. Die Präsentation der Top10-Liste führte zu insgesamt riskanterem Entscheidungsverhalten ($F(1, 98)=8.47, p<.01$) während das Setzen eines Ziels keinen Einfluss auf die Aufgabenbearbeitung hatte ($F(1, 98)=0.23, p=.63$). Soziale Vergleiche mit vermeintlich erfolgreichen Spielern können das Verhalten in Risikosituationen negativ beeinflussen.

Das implizite und explizite Machtmotiv, Flow-Erleben und hormonelle Korrelate

Anja Schiepe-Tiska¹, Oliver C. Schultheiss², Hugo M. Kehr¹

¹ Technische Universität München ² Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg
schiepe@wi.tum.de

Flow-Erleben, das gänzliche Aufgehen in einer Tätigkeit, wird bisher vor allem im Leistungskontext untersucht. Kehr (2004) nimmt im Kompensationsmodell an, dass Flow entsteht, wenn implizite Motive durch situative Anreize angeregt werden, keine konkurrierenden expliziten Motive aktiviert sind und die subjektiven Fähigkeiten als ausreichend wahrgenommen werden. Studien zeigen bereits den Einfluss des impliziten Leistungsmotivs auf das Flow-Erleben (Engeser & Rheinberg, 2008). Abgeleitet aus dem Modell sollte Flow jedoch nicht nur in Leistungskontexten entstehen, sondern auch in anderen Kontexten, zum Beispiel wenn das implizite Machtmotiv angeregt ist. Um den Zusammenhang zwischen Machtmotiv und Flow-Erleben zu untersuchen, traten 60 männliche Studenten in einer Wettkampfaufgabe gegeneinander an. Das Ergebnis des Wettkampfes – gewinnen oder verlieren – wurde experimentell manipuliert. Es zeigt sich, dass Männer mit einem hohen impliziten und expliziten Machtmotiv mehr Flow nach einem Sieg erlebten als Männer mit einem hohen impliziten und expliziten Machtmotiv nach einer Niederlage. Des Weiteren werden hormonelle Korrelate vorgestellt.

Blickbasierte Interaktion mit einem virtuellen Anderen: eine fMRT-Studie der neuralen Korrelate von gemeinsamer Aufmerksamkeit

Leonhard Schilbach

Uniklinik Köln

leonhard.schilbach@gmx.de

Neben der Regulation dyadischer Interaktion erlaubt die Koordination von Blickverhalten auch die Bezugnahme auf Aspekte der Umwelt im Sinne von 'gemeinsamer Aufmerksamkeit'. Im Rahmen der hier vorgestellten fMRT-Studie wurde untersucht, ob sich die neuralen Korrelate von 'gemeinsamer Aufmerksamkeit' in Abhängigkeit davon unterscheiden, ob diese selbst- oder fremd-initiiert zustande kam. Das verwendete Paradigma basiert auf einer Echtzeitanalyse von Blickdaten des Probanden, anhand derer das Blickverhalten eines auf dem Stimulusbildschirm dargestellten, virtuellen Agenten gesteuert werden kann, um das Erleben von blickbasierter 'gemeinsamer Aufmerksamkeit' systematisch zu manipulieren. Die Ergebnisse der fMRT-Studie zeigen einen differenziellen Anstieg neuraler Aktivität des anterior-medialen Präfrontalkortex für fremd-initiierte 'gemeinsame Aufmerksamkeit', wohingegen selbst-initiierte 'gemeinsame Aufmerksamkeit' zur Aktivierung des ventralen Striatums, eines Teils des 'Belohnungssystems' des Gehirns führte. Diese Ergebnisse werden diskutiert im Hinblick auf eine interaktionistische Konzeption von sozialer Kognition.

ERP evidence for the role of second language (L2) knowledge on reading aloud in the first language (L1)

Niels Olaf Schiller, Ilse Ceusters, Kalinka Timmer
Leiden University
n.o.schiller@hum.leidenuniv.nl

Using a masked onset priming paradigm, we investigated whether onset-related words from a second language (L2) influence reading aloud words in the first language (L1). In the present study, bilingual Dutch (L1) participants read aloud English (L2) target words primed visually by using four conditions: 1) graphemic and phonemic match (O+P+, e.g. kettle – KNAAP), 2) phonemic mismatch (O+P-; e.g. knife – KNAAP), 3) graphemic mismatch (O-P+, e.g. curve – KNAAP), 4) graphemic and phonemic mismatch (O-P-; e.g. bush – KNAAP). Orthographically related primes did not lead to faster response times, but event-related brain potentials (ERPs) revealed orthographic priming. Phonologically related L2 primes decreased the response times. ERPs supported these phonological priming effects. The results demonstrate that English phonology is also activated in Dutch-English bilingual participants, even when they are in their native monolingual environment and are less familiar with the orthography of the L2.

Ordnungspräferenzen als Funktion situativer Aufgabenanforderungen und Handlungsskripte

Thomas Schinauer, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
schinau@rhrk.uni-kl.de

In der Kognitionsforschung lassen sich grob zwei Perspektiven über die Repräsentation konzeptuellen Wissens unterscheiden: Ein Ansatz geht davon aus, dass sensomotorische Prozesse für die kognitive Verarbeitung zwar notwendig sind, selbst aber kaum zur Verarbeitung abstrakter Konzepte beitragen. Eine andere Sichtweise betont die Rolle des verkörperten Geistes (embodied cognition) zur Lösung situativ variierender Problemanforderungen im Alltag. In zwei Experimenten wurde untersucht, auf welche Weise sensomotorische Prozesse in die individuelle Ordnungspräferenz der Objektbestückung von Vierfelderablagen eingreifen. Vergleichend zur Fragebogenerhebung abstrakter Handlungsskripte zeigt sich, dass die Reihenfolgeentscheidung, welche Objekte an welche Orte zuerst platziert werden und welche Orte danach berücksichtigt werden, weitgehend von der Wechselwirkung zwischen Aufgabenanforderung und 'körperlichen Möglichkeiten' bestimmt wird. Diskutiert werden mit Blick auf das Konzept der Enkodierspezifität der Gedächtnisforschung Beziehungen zwischen beiden kognitionswissenschaftlichen Perspektiven.

Die Entwicklung der Verarbeitung von Kasusmarkierungsverletzungen im Kindesalter: eine EKP-Studie

Christine S. Schipke, Angela D. Friederici, Regine Oberecker
MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
schipke@cbs.mpg.de

Die funktionale Interpretation von Kasusmarkierungen für die Etablierung eines thematisch-hierarchischen Systems ist zentral für den Spracherwerb. Die Entwicklung dieser Verarbeitungsmechanismen soll anhand eines Verletzungsparadigmas untersucht werden. Für Erwachsene zeigten Frisch und Schlesewsky (2005) mittels ereigniskorrelierter Potentiale (EKP), dass ein doppelter Nominativ / doppelter Akkusativ eine biphasische N400-P600-Antwort auslöst. Die N400 wurde als Resultat thematischer Integrationsprobleme und die P600 als Antwort auf die ungrammatische Syntax interpretiert. In der vorliegenden Studie wurde ein äquivalentes EKP-Experiment mit 3-, 4;6- und 6-jährigen Kindern durchgeführt. Der doppelte Nominativ resultierte bei allen Altersgruppen in einem erwachsenenähnlichen Muster. Der doppelte Akkusativ elizitierte hingegen eine frühe Positivierung bei 3-jährigen, bei 4;6-jährigen eine N400 und bei 6-jährigen eine anteriore Negativierung (LAN) und eine N400. Im Unterschied zu Erwachsenen erscheint der Nominativ folglich für Kinder salienter als der Akkusativ, für den erst bei älteren Altersgruppen, angezeigt durch die (LAN-) N400, die Funktion hierarchischer Strukturen und thematischer Abhängigkeiten erworben ist.

Komplexitätseffekte bei der Verarbeitung emotionaler Wörter und Bilder

Lorna Schlochtermeyer¹, Lars Kuchinke², Arthur Jacobs¹
¹ Freie Universität Berlin ² Ruhr-Universität Bochum
l.schlochtermeyer@fu-berlin.de

Neurowissenschaftliche Untersuchungen fokussierten meist auf einen Stimulustyp, weshalb nur wenig bekannt ist über Unterschiede der emotionalen Verarbeitung verschiedener Stimulustypen. Der Vergleich von verbalen und bildlichen emotionalen Stimuli zeigt bisher häufig einen Verarbeitungsvorteil emotionaler Bilder (Kensinger und Schacter, 2006). Diese Studie hat untersucht, ob dieser Unterschied auch auf die Komplexität des Stimulusmaterials oder eher auf generelle Verarbeitungsunterschiede zwischen Stimulustypen zurückzuführen ist. Dafür wurde ein Stimulusset entwickelt, welches 200 konkrete Objekte, gerated für Valenz und Arousal, verbale und bildliche Stimuli mit jeweils 2 Stufen visueller Komplexität enthält: Wörter, Phrasen, Piktogramme und Fotos. Mittels fMRI wurde die neuronale Verarbeitung dieser Stimuli mit einer Valenzentscheidungsaufgabe untersucht. Die Ergebnisse zeigten komplexitätsabhängige Emotionseffekte in präfrontalen Regionen, mit stärkerer Aktivierung bei höher im Vergleich zu weniger komplexen bildlichen sowie bei weniger im Vergleich zu höher komplexen verbalen Stimuli. Die Ergebnisse weisen daraufhin, dass die Überlegenheit der Bilder in früheren Studien teilweise durch visuelle Komplexität erklärt werden kann und sprechen für Verarbeitungsvorteile spezifischer Stimulustypen in den jeweiligen Modalitäten.

Does the emotional valence of schematic faces play a role for the scope and time course of spatial attention?

Filipp Schmidt, Thomas Schmidt
Technische Universität Kaiserslautern
filipp.schmidt@sowi.uni-kl.de

Schematic facial stimuli are believed to modify the scope of visual attention depending on their emotional valence, i.e., happy faces should broaden and sad faces shrink it. This effect was demonstrated frequently by comparing responses to happy and sad faces in an Eriksen flanker paradigm. To study the time course of visuomotor processing in more detail, we presented happy and sad target faces accompanied by consistent or inconsistent flankers (i.e., the respective same or other face) and varied the SOA (stimulus onset asynchrony) in several steps. The task of the participants was to respond as fast and accurate as possible to the target while ignoring the flankers. In a next step, we varied the spatial distance of target and flankers to directly explore the potential differences in attentional scope as a result of emotional valence of the faces. Preliminary results contradict earlier studies by finding virtually no role of emotion.

Response priming by illusory contours

Thomas Schmidt¹, Anna Seydell²

¹ Technische Universität Kaiserslautern ² Georgetown University Medical Center
thomas.schmidt@sowi.uni-kl.de

Whereas neurophysiological studies have shown that illusory contours are signaled in early visual areas at very short latencies, it has been concluded from behavioral studies using backward masking that illusory-contour stimuli have to be present unmasked for at least 100 ms to be perceived and discriminated. In three experiments, we employed a response-priming paradigm where participants responded to the shape or orientation of illusory and real-contour targets preceded by illusory and real-contour primes at stimulus-onset asynchronies up to 129 ms. Participants either responded to the illusory contours or to the real-contour inducing lines. Priming effects were similar for illusory and real contours, and also across contour type. The effect was fully present in the fastest responses. We conclude that illusory contours can rapidly trigger associated motor responses even under conditions of heavy masking, suggesting that illusory contours are extracted during the first wave of processing traversing the visuomotor system.

Einfluss von Bewertungsprozessen in zwei Phasen der Schmerzwahrnehmung von Kindern und Jugendlichen

Anne-Katharina Schmitz, Marc Vierhaus, Arnold Lohaus
Universität Bielefeld
anne-katharina.schmitz@uni-bielefeld.de

Es werden die Ergebnisse einer Studie zur Schmerzwahrnehmung an 734 Kindern und Jugendlichen unter Verwendung der Cold Pressor Task berichtet. Bisher erweist sich die Forschungslage zu Geschlechtsunterschieden bezüglich der Schmerztoleranz (Zeit bis zum Herausziehen der Hand) als sehr uneinheitlich. Daher wurde in dieser Studie neben der Schmerztoleranz die Schmerzschwelle (Zeitpunkt des einsetzenden Schmerzes) erfasst. Dies ermöglicht die differenzierte Untersuchung von zwei Phasen der Schmerzwahrnehmung: der Zeit bis zur Schmerzschwelle (Phase 1) und der Zeit von der Schmerzschwelle bis zur Schmerztoleranz (Phase 2). Mit Bezug auf das Stressmodell von Lazarus ist anzunehmen, dass in Phase 1 primäre Bewertungsprozesse (Bedrohungs- und Herausforderungserleben) wirksam sind, während Phase 2 durch sekundäre Bewertungsprozesse wie die Selbstwirksamkeitserwartungen sowie das Schmerzcoping beeinflusst wird. In den Ergebnissen zeigen sich Geschlechtsunterschiede bezüglich Phase 1 sowie hinsichtlich des Einflusses der primären und sekundären Bewertungsprozesse.

Task-Switching und Repetition-Priming

Florian Schmitz, Karl Christoph Klauer
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
florian.schmitz@psychologie.uni-freiburg.de

In einer Serie von Experimenten wurden verschiedene Task-Switching Paradigmen mit Ratcliffs (1978) Diffusionsmodell modelliert. Die Befunde sind mit den Voraussagen von Mehrkomponentenmodellen (z.B. Mayr & Kliegl, 2003; Ruthruff et al., 2001) vereinbar, in denen postuliert wird dass sowohl Vorbereitung des neuen Task-Sets (Rogers & Monsell, 1995) als auch proaktive Interferenz vom letzten Task-Set (Allport & Wylie, 2000) zu den beobachteten Kosten beitragen. Einige der Ergebnisse der Modellierung von Leistungsdaten im Explicit-Cueing-Paradigma sind allerdings auch mit einer Erklärung über Repetition-Priming (z.B. Schneider & Logan, 2005) vereinbar. In einer aktuellen Studie wurde daher ein Explicit-Cueing-Paradigma mit einem 2:1 Cue-Task-Mapping eingesetzt. Die Ergebnisse belegen, dass Task-Switching-Effekte nicht auf Repetition-Priming allein zurückgeführt werden können. Zudem zeigen sich zwei verschiedene Modellparameter sensitiv für die Effekte von Task-Switches und Cue-Switches.

The representation and activation of evaluative connotations – Behavioral and ERP correlates of the evaluative priming effect

Melanie Schmitz, Dirk Wentura
Universität des Saarlandes
melanie.schmitz@mx.uni-saarland.de

A long-standing debate in the field of cognition and emotion deals with the question of how evaluative connotations are represented in semantic memory. For this purpose, evaluative priming (i.e., faster responses to a target following a valence-congruent prime compared to an incongruent prime) in a semantic priming design was considered a useful paradigm. However, published results are still inconsistent: congruence effects, null results, or even incongruence effects were found. We test the assumption that congruence effects may be traced back to the target-encoding facilitation by a valence-congruent prime, whereas incongruence effects may be attributed to the prime-activation maintenance by a valence-congruent target and a subsequent increase of response conflicts.

In experiments with the semantic categorization task, we manipulated the dominance of facilitation and maintenance by using different stimulus-onset asynchronies. Behavioral effects as well as event-related potentials corroborate the assumed interaction of encoding, activation-maintenance, and response processes in evaluative priming tasks.

Die Rolle des Körpers bei der imaginalen Repositionierung

Kristina Schmitz, Mark May
Helmholtz-Universität Hamburg
Krische@hsu-hh.de

Die gedächtnisbasierte Objektlokalisierung nach imaginalen Perspektivenwechseln führt im Vergleich zu körperlich ausgeführten Wechseln zu Kosten in der Anzeigegenauigkeit und -latenz. Transformationsansätze führen diese Kosten auf kognitive Prozesse zurück, die die Transformation von körperlich definierten in aufgabendefinierte räumliche Objektkoordinaten bewerkstelligen und zeitraubend sowie fehleranfällig sind. Neuere experimentelle Befunde legen nahe, dass sogenannte 'embodiment'-Prozesse im Allgemeinen und die Verankerung des Körpers im Raum im Speziellen zusätzliche determinierende Faktoren für kognitive Prozesse sind. Wir zeigen in zwei Experimenten, dass eine Entankerung des Körpers vom Raum durch die räumliche Desorientierung des Probanden zu einer signifikanten Erleichterung bei der Objektlokalisierung nach imaginalen Perspektivenwechseln führt. Dieser Erleichterungseffekt konnte in einem dritten Experiment durch eine kognitive Wiederverankerung aufgehoben werden. Die Ergebnisse stehen im Widerspruch zu traditionellen Erklärungsansätzen von Kosten nach imaginalen Perspektivenwechseln, die auf rein kognitiv-transformatorischen Prozessen beruhen. Sie deuten auf einen zusätzlichen Einfluss von sensomotorischen Interferenzen bei der Richtungsanweisung nach vorgestellten Perspektivenwechseln hin.

Detecting Depression from Phonetic Voice Characteristics

Sebastian Schnieder, Tom Laufenberg, Jarek Krajewski
Bergische Universität Wuppertal
schnieder@uni-wuppertal.de

Current assessment techniques of depression consume significant amounts of time and resources. Thus, the non-obtrusive ambulatory assessment of depression in field studies, and therapy settings from voice communication via standard mobile phone equipment could match the demands of everyday life measurement. The following acoustic features might change due to the decreased muscle tension in depression states: reduced speech rate, reduced articulatory precision, and enhanced tension, and weakened stress structure. In order to determine phonetic correlates and build a machine learning based model of depressive speech 100 speech samples of 10 depressive subjects ($BDI > 20$) were collected. Several acoustic features which cover possible prosodic, speech quality and articulatory changes show significant correlations to BDI (e.g. articulation rate = $-.38^*$, pitch slope = $-.39^*$, mean intensity = $-.34^*$). In order to determine the multivariate prediction accuracy a linear regression model was applied and showed $R\text{-square} = .63^*$).

Die Suche nach Informationen im Gedächtnis führt zu Blickbewegungen an den Ort der Informationsaufnahme

Agnes Scholz¹, Katja Mehlhorn², Anke Ruthsatz³, Josef F. Krems¹

¹ Technische Universität Chemnitz ² University of Groningen ³ Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg

agnes.scholz@psychologie.tu-chemnitz.de

Beim Abruf von Informationen aus dem Gedächtnis blicken Personen an den Ort der Informationsaufnahme zurück, selbst wenn die gesuchte Information dort nicht mehr vorhanden ist (Ferreira, Apel & Henderson, 2008, Trends in Cognitive Science, 12(11), 405). Zwei Experimente untersuchten dieses Blickphänomen beim Erinnern zuvor gehörter Eigenschaftsausprägungen fiktiver Objekte und beim Hypothesen testen. In Experiment 1 wurden zu Beginn jedes Durchgangs Eigenschaftsausprägungen mit Quadranten eines Computerbildschirms assoziiert. Unmittelbar nach jeder Präsentation erfolgte eine Abfrage zu einer der Ausprägungen. Währenddessen blieb der Bildschirm leer. In Experiment 2 lernten die Versuchsteilnehmer am Beginn des Versuchs Eigenschaftsausprägungen verschiedener Objekte. Anschließend testeten sie verschiedene Hypothesen über Objekteigenschaften. In beiden Experimenten blickten die Versuchsteilnehmer häufiger in das Feld, das zuvor mit der relevanten Eigenschaft assoziiert wurde. Sie wechselten den Blick häufiger zwischen relevanten als irrelevanten Quadranten. Das Verfolgen von Blickbewegungen beim Erinnern und beim diagnostischen Schließen ermöglicht die Beobachtung gedächtnisbasierter Prozesse der Informationssuche.

Evidence for a contribution of motor processes to the redundant signals effect in simple reaction time and go/nogo tasks

Hannes Schröter, Anja Fiedler, Rolf Ulrich
Eberhard Karls Universität Tübingen
hannes.schroeter@uni-tuebingen.de

Reaction time (RT) usually decreases with an increasing number of imperative stimuli. This improvement in RT has been termed the redundant signals effect (RSE). There is conflicting evidence, however, about whether or not motor processes contribute to the RSE. In a series of experiments using simple RT and go/nogo tasks, participants responded to the onsets of either a single visual signal, or two redundant visual signals by pushing a slider with their dominant hand. An RSE was observed for RT in both tasks, being larger for the go/nogo task than for the simple RT task. Importantly, a redundancy gain was also observed for movement time (MT) in both tasks and this redundancy gain was uninfluenced by task type. These results provide evidence for a contribution of motor processes to the RSE in both simple RT and go/nogo tasks.

Altersunterschiede in der Belohnungssensitivität beim Verstärkungslernen

Nicolas Schuck¹, Ben Eppinger¹, Leigh Nystrom², Jonathan D. Cohen²
¹ MPI für Bildungsforschung Berlin ² Princeton University
schuck@mpib-berlin.mpg.de

Ältere Erwachsene zeigen häufig Beeinträchtigungen beim assoziativen Lernen. Unklar ist ob diese Beeinträchtigungen Folge geringeren Belohnungssensitivität sind oder sich auch zeigen wenn aus negativer Rückmeldung gelernt wird. Um diese Frage zu untersuchen haben wir funktionelle Magnetresonanztomographiedaten (fMRT) erhoben während jüngere und ältere Probanden Stimulus-Reaktionskontingenzen auf der Basis positiver oder negativer Rückmeldung erlernten. Die Verhaltensdaten zeigen altersbedingte Beeinträchtigungen beim Lernen aus Belohnungen während sich keine Altersunterschiede beim Lernen aus negativer Rückmeldung (finanziellen Verlusten) zeigen. Diese Ergebnisse sind konsistent mit vorhergehenden Befunden die darauf hindeuten dass ältere Erwachsene besser aus negativer als positiver Rückmeldung lernen (Eppinger & Kray, 2011). Die fMRT Daten zeigen Altersunterschiede in der Dynamik lernrelatierten Aktivierungen im dorsalen Striatum, einem limbischen Areal dass mit der Verarbeitung von Belohnungsreizen in Zusammenhang gebracht wird. Zusammengenommen deuten die Befunde daraufhin das ältere Erwachsene weniger sensitiv für Belohnungsinformation beim Lernen sind als jüngere Erwachsene.

Der Einfluss angenommener Expertise und Ähnlichkeit von Empfehlungsquellen auf das Kaufverhalten beim Online-Shopping

Frank P. Schulte, Lisa Radel, Jens Hofmann, Matthias Brand
Universität Duisburg-Essen
frank.schulte@uni-due.de

Beim Online-Produkt-Kauf werden Empfehlungen eingesetzt, um das Risiko des Käufers zu minimieren, Produkte zu erwerben, die nicht seinen Vorstellungen entsprechen. In einer Online-Studie zum Filmdownloadkauf ($N=81$ Studierende) wurden vier Empfehlungsquellen eingesetzt (Studierende des gleichen Faches, andere Studierende, Kinogänger im Allgemeinen, Filmkritiker). Probanden schätzten die eigene Ähnlichkeit zur Quelle und Expertise (d.h. Kenntnisse über die Produktkategorie) der Quellen ein, anschließend wurde ihr Verhalten beim Kauf von Filmdownloads choice-based-conjointanalytisch untersucht. Die ANOVA zeigt, dass die Quellen einen differentiellen Einfluss auf die Produktauswahl hatten ($F=5.026$; $p<.01$). Die Quelle 'Studierende des eigenen Faches' hatte den stärksten Einfluss. Die Regressionsanalysen zeigen, dass die angenommene Ähnlichkeit zu dieser Empfehlungsquelle der bessere Prädiktor für die Gewichtung der Quelle ($R^2=.181$; $F=17.411$; $p<.001$) ist, als die angenommene Expertise der Quelle (Änderung in $R^2<.001$; $F=.007$; $p<.932$). Diese Ergebnisse stützen Befunde zum Word-of-Mouth, die einen größeren Einfluss von persönlich bekannten Empfehlungsquellen erwarten lassen als von (massen-) medialen Empfehlungen.

Referentielle Kompetenz und motivationale Kongruenz

Oliver C. Schultheiss
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Oliver.Schultheiss@psy.phil.uni-erlangen.de

Schultheiss (2001, 2008) postulierte, dass referentielle Kompetenz (RK) – stabile interindividuelle Unterschiede in der Fähigkeit, nonverbal repräsentierte Information schnell benennen zu können – Kongruenz zwischen impliziten Motiven und expliziten Zielen und Werten begünstigt. Diese Hypothese wurde in mehreren Studien getestet, in denen RK mittels eines Farb-Benennungstests, implizite Motive mittels Inhaltskodierung von Fantasiegeschichten und Ziele und Werte per Selbstreport erfasst wurden. Studie 1 zeigte, dass das RK-Maß gute Reliabilitätswerte (Testwiederholung, interne Konsistenz) erzielt. Die Studien 2 und 3 belegten den postulierten Zusammenhang zwischen RK und motivationaler Kongruenz. Studie 4 zeigte zudem, dass RK die Wahl motivkongruenter Ziele vorhersagt, wenn keine situationale Anregung referentieller Verarbeitung erfolgt.

Unterschiedliche Effekte von natürlicher und künstlicher Distinktheit auf das Lernen von Gesichtern und dessen neuronale Korrelate

Claudia Schulz, Alexander Kurt, Jürgen M. Kaufmann, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
schulz.claudia@uni-jena.de

Distinkte Gesichter sind leichter zu lernen und wiederzuerkennen als typische Gesichter. Wir nutzten räumliche Karikierung, um die Effekte natürlicher und künstlicher Distinktheit auf Leistung und neuronale Korrelate des Gesichterlernens zu untersuchen. In einem Lernexperiment präsentierten wir natürlich distinkte, nicht distinkte sowie karikierte Gesichter (mit gleicher Distinktheit), die in einem folgenden Bekanntheitstest von neuen Gesichtern unterschieden werden sollten, wobei durch verschiedene Bilder derselben Identität Bildlernen ausgeschlossen wurde. Es zeigten sich höhere Antwortgenauigkeit für natürlich distinkte als für karikierte Gesichter, die wiederum besser erkannt wurden als nicht distinkte Gesichter. Reaktionszeiten zeigten einen ähnlich klaren Vorteil für natürlich distinkte Gesichter. Im Lernen riefen beide Gruppen der distinkten Gesichter negativere okzipitotemporale EKPs im Zeitbereich der P200 und N250 hervor, beim Wiedererkennen hingegen nur die natürlich Distinkten (N250). Obwohl beide Arten von Distinktheit die Gesichter-Enkodierung beim Lernen ähnlich zu beeinflussen scheinen, genügt räumliche Karikierung alleine nicht, um ähnliche Erkennungsvorteile wie bei natürlicher Distinktheit zu erreichen.

The neural correlates of mental simulation

Matthias Schurz, Claudia Bazinger, Thomas Scherndl, Anton Kühberger
Paris Lodron Universität Salzburg
Matthias.schurz@sbg.ac.at

Two types of theories seek to explain our ability to predict others: One is that we apply a theory; the other is that we simulate. In the present study, participants either decided for themselves or predicted for other people, which of two colors they preferred. In half of the trials we presented conceptually different colors (e.g. red vs. blue), allowing for the use of a theory. In the other half, we presented two different hues of one color – providing almost no conceptual difference, making theory application nearly impossible. Results showed that one's own preferences agreed with the prediction of another's preferences more strongly in trials with conceptually similar compared to conceptually different colors, which suggests mental simulation. At present, we are collecting fMRI data of brain activation for the same task. First results show an activity difference in the medial prefrontal cortex between conceptually similar and conceptually different colors.

The influence of retinal and head-centered motion on perceived duration

Alexander Christian Schütz
Justus-Liebig-Universität Gießen
alexander.c.schuetz@psychol.uni-giessen.de

The apparent duration of moving stimuli increases with speed. Here we investigated if this increase depends on retinal or head-centered motion. We presented two Gabors and asked subjects to judge which one lasted longer. One Gabor had a fixed duration of 500 ms (standard) and was moving. The other Gabor had a variable duration (test) and was stationary. In a fixation condition the fixation point was stationary and the standard was drifting at speeds from 3.5 to 14.0 deg/s. In two pursuit conditions the fixation point moved horizontally at the same speeds: In a retinal motion condition, the standard was physically stationary but moving on the retina. In a head-centered motion condition the standard drifted at the same speed as the fixation point, thus it was stabilized on the retina. Apparent duration increased with speed in the fixation and the retinal motion condition but not in the head-centered motion condition.

Der Einfluss affektiv-motivationaler Gegenregulation auf Entscheidungen im Kontext von Framing-Manipulationen

Susanne Schwager, Klaus Rothermund
Friedrich-Schiller-Universität Jena
susanne.schwager@uni-jena.de

Für die effiziente Steuerung des Verhaltens und die Regulation affektiv-motivationaler Prozesse bedarf es eines hohen Maßes an Adaptivität und Flexibilität. Einen möglichen zugrunde liegenden Mechanismus hierfür stellt die affektiv-motivationale Gegenregulation nach Rothermund, Voss & Wentura (2008) dar. Hierbei kommt es in Abhängigkeit von der aktuellen motivationalen Orientierung zu einer valenzinkongruenten Ausrichtung der Aufmerksamkeit. Beispielsweise führt ein motivationaler Positiv-Fokus zu einer erhöhten Salienz negativ-valenter Stimuli. In unserem Beitrag werden Experimente präsentiert, in denen der Einfluss gegenregulatorischer Prozesse auf Entscheidungen unter Unsicherheit untersucht wurde. Hier zeigte sich, dass im Kontext einer Framing-Manipulation (Tversky & Kahneman, 1981) eine Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf zum Framing valenzinkongruente Stimuli erfolgt. Dieser Befund liefert eine Erklärung für das Phänomen der Risikovermeidung bei möglichen Gewinnen bzw. der Risikosuche bei Verlustentscheidungen.

Der Einfluss von Darstellungsformaten auf das Verständnis von Stock-Flow-Systemen

Marcus Schwarz, Peter Sedlmeier, Friederike Brockhaus
Technische Universität Chemnitz
marcus.schwarz@psychologie.tu-chemnitz.de

Komplexe dynamische Systeme wie zum Beispiel der Treibhauseffekt, die Staatsverschuldung oder die Ölbohrinselnkatastrophe im Golf von Mexiko haben mitunter weitreichende oder sogar globale Auswirkungen. Bedauerlicherweise werden bereits einfachste dynamische Systeme, sogenannte Stock-Flock-Systeme, nur selten vollständig verstanden bzw. korrekt vorhergesagt. Stock-Flock-Systeme bestehen lediglich aus drei Variablen: Zufluss, Abfluss und Bestand. Dennoch gelingt es, nach bisheriger Befundlage, nicht einmal 50% der Probanden den Zustand eines Systems korrekt bestimmen zu können, nachdem sie Informationen über den Zu- bzw. Abfluss des Systems erhalten hatten (Sweeney & Serman, 2000). Aufbauend auf theoretischen Vorarbeiten sowie Befunden zur Bedeutung von Darstellungsformen auf Verstehens- und Lernprozesse (Norman, 1988; Sedlmeier & Hilton, 2011), thematisiert die vorliegende Untersuchung ob und inwiefern unterschiedliche Darstellungsformen der relevanten Informationen das Verständnis von Stock-Flow-Systemen verbessern. Darüber hinaus wurde untersucht in welchem Umfang externe sowie aufgabengebundene Kriterien die Lösungswahrscheinlichkeiten beeinflussen. Die Ergebnisse werden bezüglich theoretischer und praktischer Implikationen diskutiert.

Better To Take One Long or Two Quick Looks?

Wolf Schwarz¹, Simone Kühn²
¹ Universität Potsdam ² Ghent University
wschwarz@uni-potsdam.de

Should we prefer one long look to two quick looks of equal overall presentation duration? We systematically compare conditions in which a circular letter array is available either for a single look of 2d ms duration (SOA from target onset to mask onset) or for two separate looks of d ms each. Based on the geometry of the underlying psychometric function relating the SOA to the probability of target identification, separate activation models with peaked hazard functions predict that for short SOAs single long looks will lead to better identification performance, and that this advantage decreases (and may turn into a disadvantage) with increasing SOA. These predictions are tested, confirmed, and extended in a several letter-identification experiments, which focus on the mechanism by which information extracted from single arrays is integrated across different looks.

What is (are) behind Hindsight bias? – An Exploratory approach

Liang Sheng, Rüdiger Pohl
Universität Mannheim
ellenliangnz@hotmail.com

'I knew it all along.' is a robust cognitive bias that is present not only in many everyday-life judgemental settings, but also in critical situations, such as medical diagnoses, economic and judicial decision-making. Our project includes of a group of exploratory experiments on finding out the underlying mechanisms of Hindsight Bias (HB). Domain-specific interference resistance ability depletion procedure was employed as the experimental manipulation. Results indicated that a dual-process account could most appropriately explain this ubiquitous phenomenon.

Induktives und Deduktives Schlussfolgern mit Konditionalen

Henrik Singmann, Karl Christoph Klauer
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Henrik.Singmann@psychologie.uni-freiburg

Inhaltseffekte (zum Beispiel belief-bias) stellen eine große Herausforderung für Theorien zum schlussfolgernden Denken dar. Im Bereich des konditionalen Schlussfolgerns konkurrieren vor allem analytische (z.B. mentale Modelle) und probabilistische Theorien um eine adäquate Erklärung dieser Effekte. Allerdings existiert hier häufig eine Konfundierung von theoretischer Position und benutzter Methode: Vertreter analytischer Theorien benutzen deduktive Instruktionen, Vertreter probabilistischer Theorien benutzen induktive Instruktionen. In zwei Experimenten untersuchten wir ob die Antworten unter beiden Instruktionen auf einen Prozess zurückgeführt werden können oder ob sie unterschiedliche Arten des konditionalen Schlussfolgerns darstellen. Beide Experimente zeigten eine doppelte Dissoziation von induktiver und deduktiver Instruktion, wenn plausible und unplausible konditionale Probleme gegenübergestellt wurden. Dieses Ergebnis zeigt, dass zwei unterschiedliche Arten des Schließens zum konditionalen Schlussfolgern beitragen. Wir schließen, dass (a) Theorien zum konditionalen Schließen die Unterscheidung von deduktiver und induktiver Instruktion beachten sollten, sowie, dass (b) dual-process oder dual-source Theorien dieses Ergebnis erklären können.

Abstandsschätzung durch Frontscheibe versus Seitenspiegel

Eva-Maria Skottke, Jochen Müsseler
RWTH Aachen University
skottke@psych.rwth-aachen.de

Eine der häufigsten Ursachen für Unfälle im Straßenverkehr sind zu geringe Abstände zwischen zwei Fahrzeugen. Empirische Untersuchungen zu Abstandsschätzungen zeigen, dass das Einschätzen von Abständen mit hohen intra- und interindividuellen Streuungen einher geht. Das menschliche System scheint nur mit Hilfestellungen (z.B. 'Ankerreize') in der Lage zu sein, Abstände präzise einzuschätzen. Fokus der vorgestellten Studie ist die Abstandsschätzung im Verkehr durch Frontscheibe und Seitenspiegel. Einschätzungen durch den Seitenspiegel verlangen nach einer Transformation, woraus die Annahme hergeleitet wird, dass diese Schätzungen qualitativ schlechter ausfallen. Als weitere Variable wurde untersucht, ob das Fahrzeug, zu dem die Entfernung geschätzt werden sollte, von hinten – also wegfahrend – zu sehen ist oder entgegenkommend. Die Befunde zeigen, dass bei Abstandsschätzungen anhand statischer Bilder die Distanzen durch die frontale Perspektive überschätzt und durch die transformierte Perspektive (Seitenspiegel) unterschätzt werden. Für die Gestaltung von Abstandswarnsystemen und für Instruktionen innerhalb der Fahrausbildung können diese Ergebnisse praxisrelevant sein.

'Voice Averaging' natürlicher Sprache: Eine Studie zur perzeptuellen Adaptation bei der Identifikation persönlich bekannter Sprecher mittels gemorphter Stimmen

Verena Gabriele Skuk, Romi Zäske, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
verena.skuk@uni-jena.de

Adaptationseffekte in der Gesichterwahrnehmung wurden als Hinweise auf eine prototypenbasierte Repräsentation von Gesichtern interpretiert (Leopold et al., 2001). Aufbauend auf erste Nachweise kontrastiver Adaptationseffekte bei der Wahrnehmung der Sprecheridentität (Zäske et al., 2010) untersuchten wir hier, inwieweit bekannte Stimmen prototypenbasiert repräsentiert werden. Wir erstellten sog. Antikarikaturen sowie Antistimmen (inter- bzw. extrapolierte Stimmenmorphs jeweils zwischen einer Originalstimme und der gemorphen Durchschnittsstimme) von vier bekannten Stimmen. Probanden adaptierten an Antistimmen und klassifizierten anschließend stufenweise identitätsreduzierte Stimmen (Antikarikaturen) sowie die Durchschnittsstimme hinsichtlich ihrer Identität. Mit zunehmender Identitätsstärke stieg die Häufigkeit der korrekten Identifikationen erwartungsgemäß an. Die unter Annahme prototypenbasierter Repräsentation von Sprecheridentität zu erwartenden Adaptationseffekte (d.h. erhöhte Häufigkeit der Klassifikation der Durchschnittsstimme als genau die zu der vorausgehenden Antistimme korrespondierende Stimme) konnten wir hier nur teilweise nachweisen. Die Rolle von Distinktheit individueller Stimmen für diese Studie wird kritisch diskutiert. Gleichzeitig arbeiten wir an einer Optimierung der Morphingprozedur für natürliche Sprache (Sätze).

Der Einfluss von Blick-Pass-(In)Kongruenz auf das Erkennen von Handlungsabsichten im Basketball

Yvonne Steggemann, Matthias Weigelt
Universität des Saarlandes
y.steggemann@mx.uni-saarland.de

Handlungsrelevante Informationen schnell wahrzunehmen und Handlungsabsichten von Mit/Gegenspielern sicher zu antizipieren, ist eine unabdingbare Voraussetzung für den sportlichen Erfolg. Dabei gilt die Blickrichtung als ein wichtiger sozialer Hinweisreiz. Für zwei Zuspielsituationen im Basketball (Zuspiel alleine über eine Wand/ Zuspiel zu zweit) nahmen wir an, dass das Erkennen der Handlungsabsicht durch eine zur beabsichtigten Passrichtung inkongruente Blickrichtung erschwert wird. In zwei Experimenten wurden Versuchspersonen Videosequenzen präsentiert, in denen eine Spielerin den Ball mit Drückpässen entweder einer Partnerin oder über eine Wand sich selbst zuspielt. Die Versuchspersonen sollten schnellstmöglich auf unerwartete Bodenpässe reagieren. Dabei konnte die Blickrichtung der Spielerin zur Passrichtung des Balles kongruent oder inkongruent sein. In beiden Experimenten reagierten die Versuchspersonen langsamer, wenn Blick und Pass nicht übereinstimmten. Ferner war der (In)Kongruenzeffekt zeitlich stabil und wurde von zeitlich vorherigen Durchgängen nicht beeinflusst. Die Ergebnisse stützen die Annahme, dass die Blickrichtung der Passgeberin beim Erkennen der Handlungsabsicht (automatisch) mitverarbeitet wird.

Nutzungspräferenz bei technischen Produkten – Der Einfluss von Ästhetik und Gebrauchstauglichkeit auf emotionales Erleben und Wahlverhalten

Andrea Stein, Michael Minge, Manfred Thüring
Technische Universität Berlin
steinandrea@gmx.de

Der Erfolg von Technik wird davon mitbestimmt, wie Nutzer die Interaktion mit einem Produkt erleben. Verschiedene Aspekte, darunter die wahrgenommene Ästhetik und Gebrauchstauglichkeit, sind dabei zentral, und es wird angenommen, dass beide Komponenten zukünftiges Nutzungsverhalten beeinflussen (Mahlke & Thüring, 2007). Zur Verhaltensvorhersage wird häufig die erwartete Nutzungsintention erhoben. Hinweise darauf, dass diese jedoch vom beobachtbaren Verhalten abweichen kann, sind zahlreich (Konerding, 2006). In einem Laborexperiment wurde untersucht, inwieweit systematische Variationen von Produkteigenschaften dazu führen, dass sich Nutzer einem Produkt gegenüber unterschiedlich loyal verhalten. Dazu arbeiteten Probanden an einem simulierten interaktiven Gerät, welches systematisch hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit und der ästhetischen Gestaltung variiert wurde. Nach der Hälfte der Untersuchungszeit bestand die Möglichkeit, mit dem bisherigen Gerät weiter zu arbeiten oder es gegen eine Alternativvariante auszutauschen. Trotz eines stark aufgabenbezogenen Untersuchungskontextes zeigen die Ergebnisse, dass die Wahl bedeutsam von der ästhetischen Gestaltung beeinflusst wird und die erlebte Gebrauchstauglichkeit eine erstaunlich untergeordnete Rolle spielt.

Automatische Detektion phonotaktischer Constraint-Verletzungen – eine ERP-Studie

Johanna Steinberg¹, Hubert Truckenbrodt², Thomas Jacobsen³

¹ Universität Leipzig ² Zentrum für Allgemeine Sprachwissenschaft ³ Helmut-Schmidt-Universität
Hamburg

j.steinberg@uni-leipzig.de

Mittels ereigniskorrelierter Hirnpotentiale wurde die Auswirkung phonotaktischer Restriktionen auf automatische Sprachverarbeitungsprozesse untersucht. Im Deutschen ist die Verteilung des velaren ('ach-Laut') und des palatalen ('ich-Laut') Dorsalfrikativs limitiert: Silbeninterne Sequenzen aus Vokal und Dorsalfrikativ müssen hinsichtlich ihrer Feature-Spezifikation für $[\pm\text{back}]$ übereinstimmen. Getestet wurde die auditive devianz-bezogene Verarbeitung von phonotaktisch unkorrekten Kombinationen aus Vokal und Dorsalfrikativ. Für die Stimulation wurden 8 VC-Silben bestehend aus jeweils den Vokalen $[\text{y } \text{æ } \text{ɔ } \text{ɔ}]$ und den Dorsalfrikativen $[\text{ç } \text{x}]$ verwendet. Die resultierenden wohlgeformten Silben wurden mit den ungrammatischen Silben zu je unterschiedlichen Auftretenswahrscheinlichkeiten in Oddball-Blöcken (Standard/Deviant) kontrastiert. Einziges Differenzierungskriterium zwischen beiden Silbenkategorien war die phonotaktische Wohlgeformtheit, da alle Silben aus denselben Phonemen bestanden. Ungrammatische Deviants elizitierten eine pariozentrale Negativierung nach etwa 200 ms, wohingegen wohlgeformte Deviants keinen vergleichbaren Effekt zeigten. Diese Negativierung reflektiert unseres Erachtens die Auswirkung eines Evaluierungsprozesses, der die Aktivierung phonotaktischen Wissens im Langzeitgedächtnis erforderte und in der Detektion einer phonotaktischen Verletzung resultierte.

Phonologische, zeitliche und spektrale Aspekte der Vokallängendiskrimination bei Grundschulern mit Lese-Rechtschreibstörung

Claudia Steinbrink, Bettina Schumacher, Maria Klatte, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
steinbrink@sowi.uni-kl.de

Anhand eines Vokallängendiskriminationsexperiments wurde untersucht, ob phonologische Verarbeitungsdefizite bei lese-rechtschreibgestörten Kindern aus Defiziten in der Verarbeitung akustischer Parameter des Sprachsignals resultieren. Im Deutschen ist die Vokallänge durch spektrale und zeitliche Information charakterisiert. Drei Vokalpaare mit unterschiedlicher Relevanz der spektralen vs. zeitlichen Information für die Vokallängengewahrnehmung wurden verwendet. Durch Manipulation des Sprachsignals wurden drei Arten von Unterschieden zwischen langem und kurzem Vokal variiert: Zeitliche (zeitliche Bedingung) vs. spektrale (spektrale Bedingung) vs. zeitliche und spektrale (phonologische Bedingung). Lese-rechtschreibgestörte Kinder produzierten in der leichtesten Vokalkategorie der zeitlichen und spektralen Bedingung, sowie in allen Vokalkategorien der phonologischen Bedingung mehr Fehler als Kontrollkinder. In den schwersten Vokalkategorien der zeitlichen und spektralen Bedingung antworteten beide Gruppen auf Zufallsniveau. Diese Ergebnisse sprechen für das Vorliegen von Defiziten in der Verarbeitung akustischer Parameter des Sprachsignals bei Lese-Rechtschreibstörung. Sie zeigen außerdem, dass die zeitliche Auflösungsfähigkeit bei Grundschulern schlechter entwickelt ist als bei Erwachsenen (vgl. Groth et al., in press).

Vorbereitung von Input-Output Modalitätszuordnungen: Evidenz aus Aufgabenwechsel-Studien

Denise Nadine Stephan, Iring Koch
RWTH Aachen University
stephan@psych.rwth-aachen.de

In vorhergehenden Aufgabenwechselstudien konnten wir den Einfluss von Input-Output Modalitäts- (IOM) Kompatibilität (Ähnlichkeit zwischen Stimulusmodalität und der Modalität der reaktionsbezogenen sensorischen Konsequenzen) auf Wechselkosten nachweisen (Stephan & Koch, 2010). Die Experimente beinhalteten Wechsel zwischen IOM-kompatiblen Aufgaben (auditorisch-vokal vs. visuell-manuell) und IOM-inkompatiblen Aufgaben (auditorisch-manuell vs. visuell-vokal). Die resultierenden Reaktionszeit-Wechselkosten waren in der IOM-inkompatiblen Bedingung signifikant höher als in der IOM-kompatiblen Bedingung. Als Ursache des Effekts vermuten wir besser separierbare Aufgaben-Sets, die zu weniger 'crosstalk'-Interferenz zwischen den Aufgaben führen. Ebenso konnte gezeigt werden, dass dieser 'crosstalk' mit zunehmendem RSI schwächer wird. Ob der IOM-Kompatibilitätseffekt allerdings ebenfalls durch intentionale Vorbereitung beeinflusst werden kann, blieb bisher offen. Um diese Frage zu beantworten, manipulierten wir in neuen Experimenten systematisch die Vorbereitungszeit (RSI) sowie die Vorhersagbarkeit der Aufgabensequenz. Es zeigte sich, dass der Einfluss der IOM-Kompatibilität durch Vorbereitung verringert wird. Im Rahmen unseres Vortrags werden mögliche Interpretationen unserer Ergebnisse diskutiert.

Durch Trainingspausen zum schnelleren Lernerfolg? Einfluss verschiedener Trainingspläne auf die Leistung des LCT

Amelie Stephan¹, Dr. Caroline Schießl²

¹ Technische Universität Berlin ² Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
amelie_stephan@web.de

Die zunehmende Verbreitung von Fahrerassistenz- und -Informationssystemen im Fahrzeug, die dem Fahrzeugführer zusätzliche Informationen bereitstellen, erfordert eine genauere Erforschung des Phänomens der 'Fahrerablenkung'. Vor dem Hintergrund theoretischer Überlegungen sowie Erkenntnissen aus anderen Untersuchungen wurde der verhaltensbasierte Leistungstest 'Lane Change Task' (LCT) untersucht, der bereits in vielen Studien als Methode zur Ablenkungserfassung diente. Mittels verschiedener Leistungsmaße wurde ein möglicher Trainingseffekt beim mehrmaligen Durchfahren der Simulation ohne Nebenaufgabe gemessen sowie die Leistung auf eine Beeinträchtigung durch verschiedene Trainingspläne (mit und ohne Pause) hin überprüft. Die Analyse der Trainingsdaten unterstützt damit einerseits Überlegungen bezüglich einer Standardisierung des LCT im Hinblick auf Durchführungsmodalitäten, andererseits werden erste Hinweise auf mögliche Leistungsgrenzwerte ermittelt. Ein Trainingseffekt konnte durch die Ergebnisse nachgewiesen werden, so dass empfohlen wird, vor dem Einsatz des LCT als diagnostisches Instrument eine entsprechende Anzahl von Trainingseinheiten einzuplanen, um systematische Verzerrungen zu verhindern. Unterschiedliche Trainingspläne zeigten hingegen keine Auswirkungen auf die Leistung.

Doppelaufgabenleistung in älteren Erwachsenen nach Übung: Optimierung auf ein Niveau von jüngeren Erwachsenen

Tilo Strobach¹, Peter A. Frensch², Hermann Müller¹, Torsten Schubert¹

¹ Ludwig-Maximilians-Universität München ² Humboldt-Universität zu Berlin
tilo.strobach@psy.lmu.de

Es ist bekannt, dass Schwierigkeiten in Doppelaufgabensituationen bei älteren Erwachsenen größer sind als bei jüngeren Erwachsenen. Diese größeren Schwierigkeiten sind auch nach Doppelaufgabenübung von moderater Dauer robust. Theorien kognitiven Alterns lassen annehmen, dass diese Schwierigkeiten aus Arbeitsgedächtnisdefiziten resultieren (Mayr & Kliegl, 1993). Um diese Annahme zu testen, haben eine Gruppe älterer Erwachsener (Alter = 63,6 Jahre) und eine Gruppe jüngerer Erwachsener (Alter = 22,7 Jahre) eine visuelle und eine auditive Teilaufgabe in Doppelaufgaben geübt (Schumacher et al., 2001). Selbst nach doppelter Übungsdauer von älteren Erwachsenen (16 Übungssitzungen) im Vergleich zu jüngeren Erwachsenen (8 Übungssitzungen) war die Doppelaufgabenleistung der älteren Gruppe beeinträchtigt. Erst die Darbietung von Teilaufgaben mit geringerer Belastung des Arbeitsgedächtnisses bei älteren Erwachsenen in weiteren 5 Übungssitzungen zeigte ein ähnliches Niveau der Doppelaufgabenleistung in beiden Gruppen. Diese Befunde zeigen, dass Defizite in Doppelaufgaben bei älteren Erwachsenen auf Arbeitsgedächtnisdefizite zurückzuführen sind und sie sind konsistent mit Theorien kognitiven Alterns.

Der Einfluss mechanischer Transparenz auf das Erlernen von Werkzeugtransformationen

Sandra Sülzenbrück, Herbert Heuer
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
suelzenbrueck@ifado.de

Im Gegensatz zu klassischen Werkzeugen, wie zum Beispiel einem Hammer, bei denen die Beziehung zwischen Handbewegungen und resultierenden Bewegungen des effektiven Teils des Werkzeugs offensichtlich ist und von den sichtbaren mechanischen Eigenschaften des Werkzeugs abgeleitet werden kann, ist diese Transformation zwischen Eingangs- und Ausgangsgröße bei neuen Arten von Werkzeugen, wie zum Beispiel der Computermouse, oft intransparent. In dem vorgestellten Experiment haben wir die Rolle mechanischer Transparenz für das Erlernen der visumotorischen Transformation eines zweiseitigen Hebels untersucht. Die Aufgabe der Versuchspersonen war es, durch Bewegen des Kraftarms eines Hebels einen Cursor auf einem Monitor zu verschiedenen Zielpunkten zu steuern, wobei der Cursor der Position der Spitze des Lastarms entsprach. Während eine Gruppe von Versuchspersonen nur den Cursorpunkt auf dem Monitor sah, wurde der anderen Gruppe zusätzlich ein Teil des Lastarms des Hebels auf dem Monitor präsentiert. Gruppenunterschiede in Bewegungszeiten und der Güte des inneren Modells der Transformation werden diskutiert.

Risikoentscheidungen: Wie spiegelt Prospect-Theorie die Verwendung von Heuristiken wider?

Renata Suter, Thorsten Pachur, Ralph Hertwig

Universität Basel

Renata.Suter@unibas.ch

Wie werden Risikoentscheidungen getroffen? Das wohl prominenteste Modell ist die Prospect-Theorie, die Entscheidungsverhalten unter der Annahme von nonlinear transformierten Konsequenz- und Wahrscheinlichkeitsinformationen (Werte- und Gewichtungsfunktionen) modelliert. Ein alternativer Ansatz sind einfache Heuristiken, die Konsequenz- und Wahrscheinlichkeitsinformationen vereinfacht verarbeiten. Obwohl diese beiden Ansätze meist als gegensätzlich angesehen werden, kann die Prospect-Theorie aufgrund ihrer Parametrisierung möglicherweise Entscheidungsverhalten selbst dann gut abbilden, wenn Heuristiken verwendet werden. Studie 1 zeigte, dass Versuchspersonen, die als Verwender der Minimax-Heuristik klassifiziert wurden, unter der Annahme einer stark gekrümmten Gewichtungsfunktion gut mit der Prospect-Theorie modelliert werden konnten. In Studie 2 zeigte sich in Computersimulationen, dass die Prospect-Theorie die Wahlen sehr unterschiedlicher Heuristiken (z.B., Minimax, Most-likely, Priority-Heuristik) abbilden kann. Die Gewichtungsfunktion ist dabei sensitiv für die Priorität von Wahrscheinlichkeitsinformationen und die Risikoaversion einer Heuristik; die Wertefunktion ist sensitiv für die Priorität von Konsequenzinformationen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein guter Fit der Prospect-Theorie die Verwendung einfacher Heuristiken verdecken kann.

Valenzasymmetrie-Effekte im evaluativen Priming: Eine Diffusionsmodellanalyse

Sarah Teige-Mocigemba¹, Karl Christoph Klauer¹, Andreas Voss²

¹ Albert-Ludwigs-Universität Freiburg ² Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
teige@psychologie.uni-freiburg.de

In der (sozial-)psychologischen Forschungsliteratur wird vielfach von asymmetrischen Effekten in der Verarbeitung negativer versus positiver Information berichtet: Typischerweise werden in schnellen binären Entscheidungsaufgaben (z.B. evaluatives Priming) negative Stimuli langsamer klassifiziert als positive. Die Prozesse, die diesen Valenzasymmetrien zugrundeliegen, sind allerdings bis heute nur unzureichend verstanden. Nach der Mobilisierungs-Minimierungs-Hypothese (Taylor, 1991) bzw. der automatischen Vigilanz-Hypothese (Pratto & John, 1991) beruhen Valenzasymmetrie-Effekte auf Interferenzprozessen im kognitiven System, die durch negative Information ausgelöst werden. Nach der Dichte-Hypothese (Unkelbach, Fiedler, Bayer, Stegmüller & Danner, 2008) hängen tragen spezifische Charakteristika positiver Information (nämlich höhere Dichte) zu Valenzasymmetrie-Effekten bei. In der vorliegenden Studie wurden evaluative Primingdaten von 543 Personen mittels Diffusionsmodellanalysen re-analysiert. Im Gegensatz zu konventionellen Analysen erlauben Diffusionsmodellanalysen die Unterscheidung verschiedener Prozesskomponenten, die zu schnellen binären Entscheidungen beitragen, wodurch spezifische Vorhersagen der verschiedenen Valenzasymmetrie-Hypothesen getestet werden können. Die Ergebnisse bestätigen Vorhersagen der Mobilisierungs-Minimierungshypothese sowie der automatischen Vigilanz-Hypothese, während für die Dichte-Hypothese keine Evidenz gefunden wurde.

Kortikale Verarbeitung zeitlich modulierter akustischer Reize bei Neugeborenen

Silke Telkemeyer¹, Sonja Rossi², Hellmuth Obrig², Isabell Wartenburger³

¹ Freie Universität Berlin ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ³ Universität Potsdam

silke.telkemeyer@fu-berlin.de

Die Fähigkeit den kontinuierlichen Sprachstrom in einzelne Einheiten wie z.B. Wörter zu segmentieren ist von großer Bedeutung für die Sprachentwicklung. Im Sprachstrom enthaltene akustische Hinweisreize unterstützen diesen Segmentierungsprozess. Welche neuronalen Korrelate liegen der Verarbeitung solch akustischer Informationen zugrunde? Erwachsenen-Studien zeigen einen Zusammenhang zwischen der Lateralisierung bestimmter Sprachreize und der Spezialisierung des auditorischen Kortex für die Verarbeitung bestimmter zeitlicher Variationen im akustischen Sprachsignal. Darauf aufbauend präsentieren wir Neugeborenen nicht-sprachliche akustische Reize, deren zeitliche Struktur so variierte, dass sie den im Sprachsignal vorhandenen zeitlichen Frequenzmustern entsprach. Die Hirnaktivität wurde mittels EEG und Nahinfrarot-Spektroskopie gemessen. Die zeitlichen akustischen Modulationen führten zu differenzierten und lateralisierten Verarbeitungsmustern. Die Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass die lateralisierte Verarbeitung von Sprachreizen auf eine Spezialisierung des auditorischen Kortex für bestimmte zeitliche Frequenzmuster zurückzuführen ist. Das Gehirn ist von Geburt auf die Wahrnehmung der zeitlichen akustischen Variationen spezialisiert, die für die Entschlüsselung des Sprachsignals relevant sind.

Die Aktivierung von Misserfolgskognitionen durch den Regulationsfokus

Tobias Tempel

Universität Trier

tempel@uni-trier.de

Im vorliegenden Experiment wurden Effekte des Regulationsfokus (Higgins, 1997) auf spontane leistungsthematische Gedanken untersucht. Hierzu wurde ein Verfahren zur Reaktionszeitmessung (eine lexikalische Entscheidungsaufgabe) unter Verwendung leistungsbezogener Begriffe als experimentelle Items eingesetzt und der Regulationsfokus manipuliert, sowie das Leistungsmotiv erfasst. Hinsichtlich der Reaktion auf misserfolgsbezogene Begriffe, nicht aber auf andere Kategorien, zeigte sich eine Interaktion der Manipulation des Regulationsfokus mit der Furcht vor Misserfolg. Unter einem Prevention Fokus war Furcht vor Misserfolg mit einer Verlangsamung der Reaktion assoziiert, unter einem Promotion Fokus hingegen mit einer Beschleunigung. Zugleich bestanden weder unter einem Prevention noch unter einem Promotion Fokus Zusammenhänge von Hoffnung auf Erfolg mit der Reaktionszeit für misserfolgsbezogene, erfolgsbezogene oder Kontrollbegriffe. Die Ergebnisse verweisen darauf, wie theoretische Annahmen über das Leistungsmotiv mit Annahmen der Regulationsfokustheorie integriert werden können.

Empathie im Verlauf der Lebensspanne

Patrizia Thoma
Ruhr-Universität Bochum
patrizia.thoma@rub.de

Empathie repräsentiert ein multidimensionales Konstrukt, welches mindestens drei Komponenten umfasst: a) Kognitive Perspektivübernahme, b) die Fähigkeit, den emotionalen Zustand einer anderen Person affektiv nachzuvollziehen sowie c) exekutive Mechanismen der Unterscheidung zwischen dem eigenen und dem emotionalen Zustand einer anderen Person. Insbesondere der präfrontale Kortex wurde als wichtiges neuronales Korrelat empathischen Einfühlungsvermögens und exekutiver Kontrolle identifiziert. Alterungsprozesse scheinen disproportional sowohl den präfrontalen Kortex als auch exekutive Kontrollfunktionen zu beeinträchtigen. Bislang ist jedoch kaum etwas darüber bekannt, wie sich die unterschiedlichen Empathiekomponenten im Verlauf der Lebensspanne verändern und wie sie mit exekutiven Leistungen zusammenhängen.

Im aktuellen Beitrag werden die Befunde mehrerer Studien referiert, in denen wir mit unterschiedlichen Verfahren verschiedene Empathiekomponenten bei Untersuchungsteilnehmern im Alter zwischen 20 und 80 Jahren untersucht und zur exekutiven Leistungsfähigkeit in Bezug gesetzt haben. Die Befunde deuten insgesamt eher darauf hin, dass die Empathiefähigkeit bis ins höhere Lebensalter erhalten bleibt, sich aber das Reaktionsmuster teilweise verändert.

Ungerechtigkeitssensibilität als Determinante einer geringen Wahrnehmungsschwelle für ungerechte Cues?

Nadine Thomas, Anna Baumert, Manfred Schmitt
Universität Koblenz-Landau
thomas@uni-landau.de

Ein zentraler Bestandteil der Persönlichkeitseigenschaft der Ungerechtigkeitssensibilität ist die Sensitivitätsannahme: Ungerechtigkeitssensible nehmen Ungerechtigkeit leichter wahr. In bisherigen Arbeiten zur Ungerechtigkeitssensibilität wurden diese Unterschiede in der Perzeption theoretisch vorausgesetzt, jedoch nicht experimentell überprüft. In zwei Studien untersuchten die Autoren daher die Wahrnehmungsschwelle für ungerechte Cues mittels tachistoskopischer Reizvorgabe. Hierzu wurde den Versuchspersonen Wortmaterial (ungerecht, negativ, neutral) mit extrem kurzen Präsentationszeiten dargeboten. Die Zeiten wurden zwischen Darbietungsblöcken zunehmend länger (15ms, 33ms, 50ms). Gemessen wurde die Anzahl der richtig erkannten Cues pro Darbietungszeitblock. Erwartet wurde, dass ungerechtigkeitsbezogene Cues von Ungerechtigkeitssensiblen schneller richtig erkannt werden als von weniger ungerechtigkeitssensiblen Personen. Die Studien unterschieden sich im Verhältnis der Anzahl ungerechter und neutraler Cues. Die Ergebnisse legen nahe, dass Unterschiede in der Wahrnehmungsschwelle durch eine Aktivierung von Ungerechtigkeitskonzepten, d.h. erst bei einer kritischen Anzahl ungerechter Hinweisreize, auftreten. Diese Vermutung wurde in einer Folgestudie durch systematische Variation der Anzahl ungerechter Hinweisreize überprüft. Die Ergebnisse werden vorgestellt.

Concurrent adaptations to four different visual distortions

Monika Thomas, Otmar Bock
Deutsche Sporthochschule Köln
thomas@dshs-koeln.de

It has been shown that due to different contextual cues subjects can adapt independently to two different visual distortions. We wanted to find out whether this also holds when adapting concurrently to four different visual distortions. Therefore subjects executed center-out pointing movements on a horizontal plane while they were exposed to a 30 degree and a 60 degree visual rotation acting either in clockwise or counter-clockwise direction alternately for 30 seconds each. During the 30 degree rotations movements were aimed at 8 different targets located on the upper and during 60 degree rotations on the lower range of an orbit. The different directions were coded by using the different arms. Results show that subjects can adapt equally to all four visual distortions. Thus, we can conclude that even four different adaptive states can coexist in the sensorimotor system, when the different distortions are coded by a different context.

Hinderniswarnungen auf der Autobahn: Sind präzise Warnungen tatsächlich notwendig? Untersuchung am Beispiel einer Stauendewarnung

Ingo Totzke, Frederik Naujoks, Dominik Mühlbacher
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
totzke@psychologie.uni-wuerzburg.de

Am Beispiel einer Stauendewarnung soll das Potenzial von Warnungen mit präziser Ortsangabe der Distanz zu sicherheitskritischen Ereignissen geprüft werden (Fahrsimulation mit Bewegungssystem, N=16 Probanden, 25-72 Jahre). Es wurden zwei Stauendarten eingeführt ('hart' vs. 'weich'). Zusätzlich wurde der erstmalige Zeitpunkt der Warnung variiert ('3.5km' vs. '1.5km' vs. '0.3km' vor Stauende). Entweder wurden die Distanzen bis zum Erreichen des Stauendes angezeigt und ab dieser ersten Warnung die aktuelle Entfernung bis zum Erreichen des Stauendes dargestellt ('präzise Warnung') oder es wurde nur gemeldet, dass ein Stauende bevorsteht (ohne konkrete Positionierung des Stauendes, 'unpräzise Warnung'). Insgesamt resultiert ein deutlicher Vorteil der präzisen Warnungen: Positive Effekte im Fahrverhalten ergeben sich insbesondere bei harten Stauenden (mit steigender Warndistanz). Bei weichen Stauenden ist dieser Vorteil nur in den Fahrerurteilen zu finden. Diese Studie wurde durchgeführt im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen (bast).

Bedrohung – nicht Valenz – bestimmt die affektive Startle-Modifikation

Ole Traupe, Marc Allgeier, Christian Kaernbach
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
traupe@psychologie.uni-kiel.de

Im Rahmen affektiver Startle-Modifikation wird häufig der Valenzdimension der Vordergrundinhalte die größte Bedeutung zugesprochen. Alternative Sichtweisen nehmen hingegen Bezug auf spezifische diskrete Emotionen. Basierend auf der Betrachtung des Schreckreflexes als einen Schutzmechanismus wurde untersucht, in wieweit die Vermittlung von Furcht durch affektiv geladene Reize die Höhe der akustischen Startle-Reaktion bestimmt. Hierzu wurden drei Kategorien von Bildern verwendet: primär Furcht auslösende (moderat niedrig-valente), primär Trauer/Ärger/Ekel auslösende (stark niedrig-valente) und primär Freude auslösende (hoch-valente); die Auswahl basierte auf ihrer quantifizierten basisemotionalen Eindeutigkeit. Die Auswertung des Lidschlussreflexes (Elektromyogramm des M. orbicularis oculi) zeigte, dass die Furcht auslösenden, im Gegensatz zu den stark niedrig-valenten, Bildern verglichen mit Freude substantielle und signifikante Startle-Potentierung hervorrufen. Darüber hinaus ergaben sich Hinweise, dass auch Ekel eine Verbindung zu Startle besitzt. Diese Befunde legen die Vermutung nahe, dass der Schreckreflex primär durch eine drohende Verletzung der körperlichen Integrität verstärkt wird, wie sie Furcht und Ekel vermittelnde Reize suggerieren.

Brain damage to auditory cortex affects the processing of sound-related concepts

Natalie Maria Trumpp¹, Daniel Kliese¹, Klaus Hönig¹, Thomas Haarmeier², Markus Kiefer¹

¹ Universität Ulm ² Eberhard Karls Universität Tübingen
natalie.trumpp@uni-ulm.de

Evidence supporting modality-specific approaches to semantic memory organisation has been accumulating during the last years. A previous study provided direct evidence for a link between the perceptual and conceptual brain systems by showing that visually presented words referring to sound-related concepts recruit auditory brain regions in pSTG/MTG. However, it is an open question whether auditory brain areas play a causal role in processing sound-related concepts. To address this issue, we investigated the processing of sound-related concepts in patient JR, who received a focal lesion in left pSTG/MTG. We compared JR's performance with six matched control subjects in four different experiments – lexical decision, category fluency, sound recognition and voice recognition. Analysis consistently revealed across tasks that JR is selectively impaired in processing sound-related concepts and in sound recognition. Going beyond correlational neuroimaging results, these unique findings show that modality-specific cortex plays a causal role in conceptual processing.

Modeling attention with TVA in asynchronous stimulus displays

Jan Tünnermann, Ingrid Scharlau
Universität Paderborn
tuennermann@get.uni-paderborn.de

The 'Theory of Visual Attention' (TVA) retrieves parameters of the attention system from experimental data. One example are attentional weights for different locations that describe how the overall capacity is divided for a given task. This determines the processing speed. The parameters may be used to enlighten the processes behind attentional phenomena. In prior entry, an attended stimulus is assumed to be perceived earlier than an unattended stimulus. TVA allows to decide whether the attended stimulus is indeed processed faster. Faster uptake of information should be reflected in the parameter v . TVA assumes that all stimuli appear simultaneously (which is not the case in prior-entry experiments). In the present experiments TVA estimation is expanded both to peripheral cueing and target asynchronies. The results indicate that a peripheral cue does increase the processing rate for the cued location. Possible alternatives of modeling the asynchronous stimulus arrivals are tested against experimental data.

Besser als Multiple Choice? Wissensdiagnostik per Ausschlussverfahren

Sebastian Ullrich, Jochen Musch
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
sebastian.ullrich@uni-duesseldorf.de

Multiple-Choice-Tests werden häufig zur Wissens- und Leistungsdiagnostik herangezogen. Die einfache Auswertung eines Items als 'richtig' oder 'falsch' liefert jedoch nicht sehr viel diagnostisch nutzbare Information; zudem zwingt sie den Testteilnehmer zu raten, wenn er lediglich über partielles oder unsicheres Wissen verfügt. Beim 'Elimination testing' (Coombs, 1953) gibt der Testnehmer deshalb statt der vermeintlichen Lösung all diejenigen Antwortalternativen an, die er als falsch ausschließen zu können glaubt. Er muß dabei jedoch anders als beim Multiple-Choice-Verfahren keine Antwortalternative als die wahrscheinlichste Lösung kennzeichnen. Hoe et al. (2009) haben vorgeschlagen, Multiple-Choice- und Elimination-Tests zu kombinieren und die Testnehmer sowohl die aus Ihrer Sicht wahrscheinlichste Lösung als auch alle von Ihnen als definitiv falsch ausschließbaren Antwortalternativen kennzeichnen zu lassen. In mehreren Experimenten wurde geprüft, ob auf diese Weise die Reliabilität und die Validität der Wissensdiagnostik verbessert werden kann. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund konkurrierender Verfahren zur Kontrolle der Ratevarianz bei Multiple-Choice-Tests diskutiert.

Über die Funktionalität von Erwartungen: Sind Erwartung und Vorbereitung nur zwei Bezeichnungen desselben Phänomens?

Valentin J. Umbach, Sabine Schwager, Robert Gaschler, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
valentin.umbach@hu-berlin.de

Menschliches Verhalten wird in großem Ausmaß durch Erwartungen bestimmt, die die Vorbereitung zukünftiger Handlungen ermöglichen. Wir gehen der Frage nach, ob handlungsbezogene Erwartung notwendigerweise Handlungsvorbereitung nach sich zieht, oder ob es sich um trennbare Prozesse handelt. Versteht man Erwartung als eine im kognitiven System repräsentierte Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Ereignisses, wäre sie nicht mit Vorbereitung gleichzusetzen. Ihr Einfluss auf Vorbereitungsprozesse würde vom Aufgabenkontext abhängen. Um den Zusammenhang zwischen Erwartung und Vorbereitung direkt zu untersuchen, wird in unseren Wahlreaktionsexperimenten sowohl die Erwartung bezüglich des nächsten Stimulus verbal erfasst als auch der Anreiz zur Handlungsvorbereitung variiert. Die Daten weisen darauf hin, dass der Einsatz von Handlungsvorbereitung nicht notwendigerweise an bestehende Erwartungen (subjektive Wahrscheinlichkeiten) gekoppelt ist und umgekehrt. Warum bei der Erforschung von Erwartungseffekten eine präzise Bestimmung der Begriffe Erwartung und Vorbereitung notwendig ist, wird diskutiert.

Action familiarity differences influence the type of action representation

Katja Umla-Runge¹, Hubert D Zimmer¹, Xiaolan Fu², Lamei Wang²
¹ Universität des Saarlandes ² Chinese Academy of Sciences
k.umlal-runge@mx.uni-saarland.de

Actions are differentially processed depending on their meaningfulness. Between cultures, actions differ in meaningfulness or familiarity. Does familiarity influence the action features that we represent? We presented action movies differing in familiarity between cultures to 48 Chinese and 48 German participants. After each movie, a question was presented which emphasized means or ends encoding. A recognition test followed in which either a match/non-match decision as to the action's means or as to the action's ends was required. We found a significant interaction effect of familiarity and question on recognition accuracy in the means task. There was no effect of familiarity in the ends task. The results were the same for both cultures. The data suggest that the ends of an action are by default represented. Means information, however, is only represented for familiar actions. This can be explained by more capacity available in the case of familiar actions.

The specificity and flexibility of lexical-semantic representations

Wessel Olaf van Dam, Shirley-Ann Rueschemeyer
Radboud Universiteit Nijmegen
w.vandam@donders.ru.nl

Support for motor simulation in language processing comes from studies showing that action words modulate the execution of congruent and incongruent motor responses (ACE effect). In a similar vein, fMRI studies have shown that language comprehension recruits sensorimotor brain areas. However, from the conceptual knowledge literature it remains unclear (1) how specifically semantic features are represented within perceptual and motor systems and (2) whether embodied lexical-semantic representations are fast, automatic and invariant or if the activation of meaning attributes of words is a flexible and contextually dependent process. With the use functional imaging methods, we show that the strength of the neural response within brain regions involved in processing action semantic knowledge varies as a function of the concreteness of an action semantic feature. In addition, we demonstrate that the degree to which a modality-specific brain region contributes to a representation depends on the linguistic context.

Age-related changes in frontal oscillatory communication underlying reinforcement learning

Irene van de Vijver, Michael X Cohen, K. Richard Ridderinkhof
University of Amsterdam
i.vandevijver@uva.nl

Aging induces a decline in prefrontal integrity and dopamine signalling, both critical for reinforcement learning. During learning, the prefrontal cortex helps orchestrate other cortical-subcortical systems. At the neurobiological level, this may be subserved by electrophysiological oscillatory synchronization. We examined how age-related changes in oscillatory activity within and across frontal cortical regions relate to learning performance. We recorded surface EEG from old and young adults while they performed a probabilistic learning task in which they had to learn stimulus-response mappings by trial and error using feedback. With aging, learning-related cortical oscillations shifted to different brain areas and frequency bands. Whereas the sensitivity to negative feedback of oscillatory activity in medial frontal cortex decreased, post-feedback oscillatory activity in lateral frontal areas and the sensitivity to positive feedback increased in older adults. These results are consistent with the compensatory recruitment of a larger brain network and an increase in positivity bias with aging.

Flying Dutchmen: Temporal Predictions for Coordinating with Others

Cordula Vesper, Robrecht van der Wel, Günther Knoblich, Natalie Sebanz
Radboud Universiteit Nijmegen
c.vesper@donders.ru.nl

When acting together, people often have to precisely coordinate the timing of their individual action parts. We investigated how temporal predictions support coordination when no online perceptual information about another's action is available. Pairs of participants performed simple forward jumps of variable length with the task to synchronize landing times. They could not see or hear their partner, but were informed about their own and the other's jump distance beforehand. Auditory feedback when people landed provided information about the accuracy of coordination. We expected participants to take their partners' jumping distance into account for their own movement planning. The results confirmed this prediction. Specifically, the movement onset (i.e. how long someone waits before jump take-off) was significantly longer when the distance to their partner was larger. This suggests that also in the absence of online perceptual information, people integrate predictions about their own and their partner's actions to achieve coordination.

Reaktionszeit als Prädiktor für Symptomanangaben bei Kindern und Jugendlichen

Marc Vierhaus, Anne-Katharina Schmitz
Universität Bielefeld
marc.vierhaus@uni-bielefeld.de

Bereits im Übergang vom Kindes- zum Jugendalter zeigen sich Geschlechtsunterschiede bei selbstberichteten physischen und psychischen Symptomen. Die Studie geht der Frage nach, inwieweit das Ausmaß der Symptome mit der Reaktionszeit der Zustimmung/Ablehnung entsprechender Items in geschlechtsspezifischer Weise assoziiert ist. Hierzu wurden 152 Schülerinnen und 165 Schüler der Klassenstufen 4 bis 9 computergestützt zu psychischen und physischen Symptomen (SSKJ3-8) sowie internalisierendem und externalisierendem Problemverhalten (SDQ) befragt. Auf der Grundlage von LME-Modellen konnte gezeigt werden, dass Geschlechtsunterschiede in den erfassten Symptomen v.a. bei kurzen Reaktionszeiten auftreten. Als Erklärungsgrundlage bietet die Studie den Rückgriff auf geschlechtsstereotypisierte Gedächtnisinhalte an, da sich entsprechend interpretierbare Zusammenhänge zwischen den Reaktionszeiten und Geschlechtsrollenstereotypie (erfasst über den CSRI) ergaben.

Der Einfluss von Affordanzen und Aufmerksamkeitslenkung auf Nutzererleben und Performanz

Marlene Vogel, Uwe Drewitz, Stefan Brandenburg, Manfred Thüring
Technische Universität Berlin
Marlene.Vogel@zmms.tu-berlin.de

Die Entwicklung mobiler Telekommunikationssysteme hat in letzter Zeit stetig zugenommen. Anwender werden daher zunehmend mit neuen Funktionalitäten von Endgeräten konfrontiert, die sie ohne großen Lernaufwand und Lesen von Bedienungsanleitungen verstehen und effektiv nutzen sollten. Daraus ergibt sich die Frage, wie grafische Benutzerschnittstellen gestaltet sein müssen, um die kognitive Beanspruchung beim Anwender zu minimieren und die Freude bei der Nutzung zu fördern. Das Konzept des Immediate Interactive Behavior (IIB) nach Neth et al. (2007) stellt einen kognitionspsychologischen Ansatz dar, der sich sowohl auf 'joy of use' wie auch 'ease of use' auswirken kann (Brandenburg et al., 2009). Da IIB durch die Gestaltung von Affordanzen und aufmerksamkeitslenkenden Faktoren bei grafischen Benutzerschnittstellen gefördert werden kann, wurden diese Faktoren experimentell untersucht. Subjektive und objektive Maße zeigen an, dass beide Faktoren einen positiven Einfluss auf das subjektive Erleben und die Nutzbarkeit und Akzeptanz technischer Systeme haben und bei der Gestaltung berücksichtigt werden sollten.

The Who matters – Moralische Urteile werden von Vividness beeinflusst

Sabine Volk, Atilla Höfling, Fritz Strack
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
volk@psychologie.uni-wuerzburg.de

Hinsichtlich der Diskussion um emotionale und deliberative Prozesse bei moralischen Urteilen argumentieren wir, dass moralische Urteile, als Exemplar eines Entscheidungsfindungsprozesses, anfällig für die gleichen Faktoren sind, die bekanntermaßen auch nicht-moralische Urteile beeinflussen. Um den Einfluss der Vividness kognitiver Repräsentationen zu demonstrieren, wurden moralische Dilemmata entweder abstrakt oder konkret präsentiert (d.h. mit oder ohne Fotos und Namen der Protagonisten). Erfasst wurden Bewertungen der in den Dilemmata dargestellten Entscheidungen (regel- vs. outcome-basiert) auf verschiedenen Dimensionen (z.B. Gefühl, Fairness, Akzeptabilität).

Die Bewertungen in der Vivid-Bedingung sind stark von der dargestellten Entscheidung beeinflusst, wobei regelbasierte Entscheidungen konsistent positiver bewertet wurden als outcome-basierte. In der Non-vivid-Bedingung liegt hingegen kein Unterschied vor: beide Entscheidungen werden moderat beurteilt. Das konsistente Muster in der Vivid-Bedingung deutet auf einen deliberativen Urteilsprozess hin, der von emotionalen Reaktionen oder erlebter Betroffenheit motiviert ist. Die moderaten Urteile in der Non-vivid-Bedingung scheinen dagegen aus Disengagement aufgrund fehlender emotionaler Reaktionen oder Betroffenheit zu resultieren.

Geht jetzt nicht – ich fahre. Vergleich von Telefon- und Beifahrergesprächen während der Fahrt

Mark Vollrath, Jannette Maciej
Technische Universität Braunschweig
mark.vollrath@tu-braunschweig.de

Studien haben gezeigt, dass Telefonieren während der Fahrt das Unfallrisiko erhöht. Die Anwesenheit von Beifahrern scheint jedoch das Unfallrisiko zu senken. Eine Erklärung dafür bietet das Phänomen der Gesprächsmodulation, bei dem Beifahrer, im Gegensatz zu Telefongesprächspartnern, ihr Gesprächsverhalten variieren. Um mögliche Auslösemechanismen dieser Modulation besser zu verstehen, wurden 33 Versuchspaare in einer Simulatorstudie mithilfe eines Within-Subjects-Designs getestet. Dabei wurden das Gesprächssetting (im Fahrzeug vs. am Telefon), sowie der Zugang zu visuellen Informationen (entweder über die Fahrsituation oder den Fahrer) variiert. Die Versuchspaare wurden instruiert einen Small-talk zu führen. Verglichen mit einem Telefongesprächspartner, variiert ein Beifahrer seinen Gesprächsrhythmus, indem er öfter dafür aber kürzer spricht. Dieses Verhalten zeigt sich ebenfalls bei einem Telefonpartner, dem visuelle Informationen zur Strecke oder zum Fahrer zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse lassen vermuten, dass die zusätzlichen visuellen Informationen dem Telefonpartner helfen ein adäquates Situationsbewusstsein aufzubauen, welches ihm hilft sein Gesprächsverhalten den situativen Gegebenheiten anzupassen.

Effekte von Arbeitsgedächtnistraining im nahen und weiten Transfer

Claudia Christina von Bastian, Klaus Oberauer
Universität Zürich
c.vonbastian@psychologie.uzh.ch

Drei Probandengruppen trainierten jeweils eine spezifische Facette der Arbeitsgedächtniskapazität: Speichern und Verarbeiten, exekutive Prozesse und relationale Integration. Vor und nach einem vierwöchigen computerbasierten Training wurde eine breite Testbatterie zur Messung möglicher Transfereffekte durchgeführt. Zusätzlich wurden sechs Monate später Langzeiteffekte des Arbeitsgedächtnistrainings gemessen. Die Daten wurden mit denjenigen einer aktiven Kontrollgruppe verglichen, die visuelle Diskriminationsaufgaben übte. Nur die Gruppe, die exekutive Prozesse trainierte, zeigte nahe Transfereffekte. Bei allen drei Experimentalgruppen konnten jedoch Effekte im Bereich mittleren bis sogar weiten Transfer nachgewiesen werden. Zumindest teilweise waren diese Effekte auch noch sechs Monate später beobachtbar. Arbeitsgedächtnistraining scheint also zugrundeliegende kognitive Prozesse positiv zu beeinflussen, möglicherweise beeinträchtigen stark aufgabenspezifische Strategien jedoch den nahen Transfer.

Ähnlichkeit und Regeln: Worauf basieren quantitative Urteile?

Bettina von Helversen, Stefan Herzog, Jörg Rieskamp

Universität Basel

bettina.vonhelversen@unibas.ch

Täglich treffen Menschen quantitative Urteile: Sie bewerten, ob ein Bewerber für einen Job geeignet ist, ob sich ein Produkt erfolgreich verkaufen lässt, oder wie gut ein Patient ein Medikament verträgt. In der kognitiven Psychologie werden zwei grundlegende kognitive Prozesse diskutiert, die erklären wie Menschen quantitative Urteile fällen. Zum einen wird postuliert, dass Menschen Regeln abstrahieren. Zum anderen, dass Urteile von der Ähnlichkeit zu bekannten Fällen bestimmt werden. Häufig wird angenommen, dass sich Menschen entweder auf einen regel- oder einen ähnlichkeitsbasierten Prozess verlassen. Alternativ betrachten wir hier die Möglichkeit das Urteile auf beiden Prozessen gleichzeitig beruhen. In einem Experiment mussten die Probanden Bewerber für einen Job anhand mehrerer Informationen bewerten. Die Urteile konnten gut mit einem regelbasierten Modell vorhergesagt werden. Darüber hinaus hatte aber auch die Ähnlichkeit der Bewerber zu vorher gesehenen Trainingsbewerbern einen Einfluss auf die Urteile. Dies lässt vermuten, dass ähnlichkeitsbasierte Prozesse parallel mit regelbasierten Prozessen ablaufen.

Vergleich von räumlichem Gedächtnis nach eigenkontrollierter und beobachteter Bewegung in virtuellen Umgebungen: Einflüsse von Intention und aktiver Navigation

Rul von Stülpnagel, Sascha Poppitz, Melanie C. Steffens

Friedrich-Schiller-Universität Jena

rul.von-stuelpnagel@uni-jena.de

Studien zur aktiven Navigation postulieren, dass größere Eigenkontrolle räumliches Lernen unterstützt, andere heben Intention als wichtigen Faktor für den Erwerb von Überblickswissen hervor. In Experiment 1 führte eigenkontrollierte Bewegung durch eine virtuelle Umgebung zu besserer Landmark-Rekognition und freier Orientierungsleistung, aber nicht zu besserer Wegidentifizierung auf einer Karte als die Beobachtung dieser Bewegung. Intentionales Lernen brachte keine Vorteile gegenüber inzidentellem Lernen. Weitere Befunde zeigen, dass Entscheidungskontrolle für das räumliche Gedächtnis entscheidender ist als Bewegungskontrolle. Räumliches Lernen sollte also primär durch das Treffen von navigatorischen Entscheidungen verbessert werden, und erst sekundär durch die Ausführung oder Beobachtung dieser Entscheidung. Im Gegensatz zu dieser Annahme verhalf Navigationskontrolle nur bei eigenkontrollierter Bewegung zu besseren räumlichen Gedächtnisleistungen (Experiment 2). Dieses Ergebnis spricht gegen Navigationskontrolle als primären Faktor räumlichen Lernens gegenüber Bewegungskontrolle. Wir diskutieren die Möglichkeit, dass Sichtkontrolle (im Sinne eines Sich-umschauen-Könnens) in virtuellen Umgebungen die räumliche Gedächtnisleistung der Beobachter verbessern könnte.

Verbesserung der Mensch- Computer Interaktion auf zeitlicher Ebene

Florian Weber, Carola Haering, Andrea Kiesel
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
florian.weber@gmx.com

Bei der Interaktion mit Computern kommt es zu kontinuierlich verteilten Wartezeiten. Lange Wartezeiten und hohe Variabilität führen zu Stress (Schaefer, 1990). Aus der Grundlagenforschung ist bekannt, dass wiederkehrende zeitliche Muster sowie informative Hinweisreize zu schnelleren Reaktionszeiten führen (z.B. Coull&Nobre, 1998). Hier haben wir die Auswirkungen von Wartezeiten bei der Bedienung eines E-Mail Programms untersucht. In Experiment 1 variierten wir die Verteilung der Wartezeiten auf zwei oder mehrere kontinuierlich verteilte Zeitpunkte. In Experiment 2 variierten wir deren Vorhersehbarkeit durch die Darbietung nicht-informativer oder informativer Mauszeiger, die kurze bzw. lange Wartezeiten signalisierten. Verringerte Variabilität von Wartezeiten und informative zeitliche Hinweisreize führten zu einer signifikanten Reduktion der zeitlichen Task-Load auf dem NASA-TLX-Fragebogen (Hart&Staveland, 1988). Reaktionsvorteile konnten für die informativen Mauszeiger gezeigt werden, v.a. bei kurzen Wartezeiten, nicht jedoch für Reduktion der Variabilität. Verringerte Variabilität von Wartezeiten in Verbindung mit zeitlichen Hinweisreizen verbessert somit die Interaktion mit Computersystemen und deren Bewertung.

Response priming under conditions of luminance vs. isoluminance

Andreas Weber, Thomas Schmidt
Technische Universität Kaiserslautern
andreas.weber@sowi.uni-kl.de

Schmidt et al. (2010) demonstrated qualitative dissociations of brightness processing in visuomotor priming and conscious vision using targets and flanker primes under visual illusion conditions. We replicated these results by introducing a transparency illusion. We find that priming effects are only dependent on local prime-to-background relations, while the conscious perception of the primes are subject to brightness constancy mechanisms. Furthermore, we modified the employed stimuli to investigate dissociations between priming and conscious perception in an isoluminant color space. We conclude that priming effects are driven exclusively by local brightness and color contrast, while constancy mechanisms come into play in a later phase of processing.

Implizites Lernen von Aufgabensequenzen: Sensitivität gegenüber Stimulusexemplaren

Brigitte Weiermann, Josephine Cock, Beat Meier
Universität Bern
brigitte.weiermann@psy.unibe.ch

Beim impliziten Lernen von Aufgabensequenzen werden verschiedene Aufgaben in einer sich wiederholenden Sequenz präsentiert. Die Probanden werden bei deren Bearbeitung immer schneller, sobald die Aufgabensequenz jedoch entfernt wird, verlangsamen sie sich. Dieser Lerneffekt tritt auch bei Probanden auf, welche die Sequenz nicht bemerkt haben. Der Vorteil dieses Paradigmas liegt darin, dass die Stimuli innerhalb der Aufgaben zufällig präsentiert werden können. In dieser Studie haben wir untersucht, ob implizites Lernen von Aufgabensequenzen materialspezifisch ist. Sowohl die Aufgaben als auch die Antworten wurden sequenziert dargeboten. Nach einer Trainingsphase wurden die Stimulusexemplare durch andere ersetzt, während Aufgaben- und Antwortsequenz beibehalten wurden. Dieser Materialwechsel hatte nur dann einen Einfluss auf die Performanz, wenn die Probanden über kein explizites Wissen über die Antwortsequenz verfügten. Diese mussten die Stimuli aktiv verarbeiten. Im Gegensatz dazu konnten sich die Probanden mit explizitem Wissen vollständig auf die Antworten konzentrieren und mussten die einzelnen Exemplare nicht mehr aktiv verarbeiten.

Delayer – once and for all time? A work- and gender-related analysis

Julia G. Weikamp¹, Helmut Lukesch², Anja S. Göritz¹

¹ Julius-Maximilians-Universität Würzburg ² Universität Regensburg
julia.weikamp@uni-wuerzburg.de

This web-based study applies the delay of gratification concept to the work context. We postulated that the tendency to delay occupational gratification is not affected by the type of situation, which – according to socioemotional selectivity theory – is divided into emotional versus knowledge-related delay situations. However, we posited that participants' delay behavior is influenced by (1) gender and (2) occupational future time perspective, which is an age-related construct. The subjective time perspective was experimentally manipulated: One half of the elder employees imagined an expanded occupational future and one half of the younger employees imagined retiring in five years, whereas each of the other halves did not undergo any imagination of time perspective. The findings indicate that male and female employees differ in occupational delay behavior: Male employees show more occupational delay behavior, especially in knowledge-related delay situations. Furthermore delaying gratification proved independent of subjective work-related time perspective.

Die Rolle des Arbeitsgedächtnisses bei Abschreibeaufgaben: Belege durch Pausenanalysen

Christian Weinzierl, Joachim Grabowski
Leibniz Universität Hannover
weinzierl@psychologie.uni-hannover.de

Aktuelle kognitive Schreibprozessmodelle (Kellogg, 2009) legen nahe, dass es durch elementare Abschreibeaufgaben zu einer Arbeitsgedächtnisbelastung kommen kann, welche sich auch durch ein erhöhtes Auftreten von Pausen im Schreibprozess indizieren lässt. Es wird über ein Experiment berichtet, in dem Grundschüler der 2. ($N = 79$) und 4. ($N = 65$) Klasse in Einzelsettings vier Typen von Vorlagen unterschiedlicher phonologischer und semantischer Kodierbarkeit (Text, Konsonantenfolgen, Ziffernfolgen, Grafiksymbole) abgeschrieben haben. Analysen der Schreibpausen zeigen neben einem Schulklassen-Haupteffekt ($p < .001$; $\eta^2 = .97$), dass Vorlagen mit höherer phonologischer Kodierbarkeit zu differenzierten Ergebnismustern (alle $p < .001$; η^2 zwischen .45 und .81) führen, wenn man Schreibpausen nach ihrem Auftreten an linguistisch unterscheidbaren Grenzen trennt. Hierbei zeigt sich, dass phonologisch besser kodierbare Vorlagen bei geübteren Abschreibern zu Pausen an Grenzen größerer Einheiten führen (ganze Wörter, Wortgruppen). Die Ergebnisse verweisen auf eine geeignete Modellierung der kognitiven Anforderungen bei Low-level-Schreibaufgaben und auf mögliche aufgabenstrategische Interventionen im Schulkontext.

Visuell-räumliche Aufmerksamkeit beeinträchtigt die zeitliche Diskriminationsgenauigkeit

Katharina Weiß, Ingrid Scharlau
Universität Paderborn
katharina.weiss@upb.de

Aufmerksamkeit begünstigt die Leistung in zahlreichen perzeptuellen Aufgaben, so führt sie u. a. zu einer verbesserten räumlichen Diskrimination. Im Gegensatz hierzu, ist die empirische Befundlage in Bezug auf zeitliche Diskriminationsgenauigkeit weit weniger eindeutig: Während sich in einigen Studien keine Veränderung durch Aufmerksamkeit findet, zeigen andere eine Beeinträchtigung (z.B. Yeshurun & Levy, 2003) oder Verbesserung der zeitlichen Diskriminationsgenauigkeit. In einer Reihe von Experimenten beurteilten Beobachter die zeitliche Reihenfolge zweier schnell aufeinanderfolgender visueller Reize. Es zeigte sich eine Verschlechterung der zeitlichen Diskriminationsgenauigkeit, wenn Aufmerksamkeit durch einen peripheren Hinweisreiz auf einen der beiden Reize ausgerichtet wurde. Neuere Studien deuten darauf hin, dass Faktoren, wie beispielsweise die Art der Aufmerksamkeitsausrichtung oder die Art der Reizpräsentationen einen wesentlichen Einfluss auf die Auswirkung von Aufmerksamkeit auf die zeitliche Auflösung des visuellen Systems haben.

Konfliktinduzierte Gewichtung perzeptueller Reizdimensionen

Mike Wendt, Aquiles Luna-Rodriguez
Helmut-Schmidt-Universität Hamburg
mike.wendt@hsu-hh.de

In Konflikt-Paradigmen wie der Eriksen-Flankierungsaufgabe beobachtet man verminderte Interferenzeffekte bei erhöhtem Anteil konflikthaltiger Durchgänge. Aktuelle Modelle kognitiver Kontrolle interpretieren dies als Erhöhung der Differenz attentionaler Gewichtung relevanter und irrelevanter Reizdimensionen (z.B. stärkere Fokussierung auf mit- tig dargebotene Reize in klassischen Flankierungsaufgaben). Um theoretische Alternativen (erleichterte Konfliktlösung durch Reaktions-basierte Anpassungsprozesse, übungsbeding- te Distraktor-Reaktions-Assoziationen) auszuschließen, präsentierten wir zu unvorherseh- baren Zeitpunkten anstelle der Konfliktaufgabe eine Testaufgabe, die die Identifikation eines Targets forderte, welches zufällig in einer der beiden in der Konfliktaufgabe verwenden- den (der relevanten oder der irrelevanten) Reizdimensionen erschien. Bei Verwendung einer herkömmlichen Flankierungsaufgabe (Experiment 1) bewirkte eine Konfliktanteil- Erhöhung (in der Flankierungsaufgabe) Leistungseinbußen in der Reaktion auf ein an ei- nem Flankierreiz-Ort dargebotenes Target in der Testaufgabe. Analoge Ergebnisse fanden sich, wenn der in der Flankierungsaufgabe zu beantwortende Reiz statt durch seine Position durch seine Farbe angezeigt wurde, für entsprechend farbige Targetreize in der Testaufgabe (Experiment 2). Diese Befunde belegen die benachteiligte Verarbeitung einer konfliktaus- lösenden Reizdimension.

‘Hast du auch nach rechts geschaut?’ – Blickverhalten des Fahrers an Kreuzungen

Julia Werneke, Mark Vollrath
Technische Universität Braunschweig
Julia.Werneke@tu-braunschweig.de

Eine Hauptursache der Unfälle an Kreuzungen ist die unvollständige Informationsauf- nahme des Fahrers. Dabei werden häufig andere Verkehrsteilnehmer vom Fahrer nicht ge- sehen. Eine mögliche Ursache ist die fehlerhafte Aufmerksamkeitsausrichtung des Fah- rers. In einer Simulatorstudie wurde untersucht, inwieweit unterschiedliche Kreuzungs- situationen die Erwartungen der Fahrer verändern, was sich wiederum in der Aufmerk- samkeitsverteilung zeigen sollte. Dazu wurde die Verkehrsdichte (niedrig, hoch) in zwei T-Kreuzungen variiert und neben den Fahrzeugen von links zusätzlich wichtige Objek- te (Fußgänger rechts) eingeführt. Insgesamt nahmen 40 Fahrer an der Studie teil. Neben Blickdaten wurden Fahrdaten und subjektive Daten erhoben. Es zeigt sich, dass bei hoher Verkehrsdichte der von links kommenden Fahrzeuge die Aufmerksamkeit stärker auf den linken Bereich der Kreuzung gerichtet wird. An Kreuzungen mit zwei wichtigen Objekten (von links kommenden Fahrzeugen und Fußgängern rechts) wechseln die Blicke häufiger zwischen den beiden Bereichen. Die Ergebnisse der Studie ermöglichen es, die Verteilung der Aufmerksamkeit des Fahrers an Kreuzungen besser zu verstehen.

Ein quantitativer Vergleich der subjektiven und objektiven Komplexität von Verkehrssituationen

Marco Wiethof, Thomas Rheker, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
wiethof@leuphana.de

Smarte Fahrassistenzsysteme sollen den Fahrer in schwierigen Verkehrssituationen entlasten und die Sicherheit im Straßenverkehr erhöhen. Je nach Anforderung durch die Verkehrssituation können stufenweise Alarmierungszustände dieser Systeme aktiviert werden. In wenig komplexen Situationen ist der Unterstützungsbedarf entsprechend gering und steigt mit zunehmender Komplexität der Verkehrssituation. Folglich entsteht die Notwendigkeit einer automatisierten und kontinuierlichen Bewertungsmethode der Komplexität. Es wird von einer Studie berichtet, in der Videosequenzen von verschiedenen Fahrstrecken aufgezeichnet und anschließend von Probanden hinsichtlich ihres mentalen Beanspruchungsgrades kontinuierlich skaliert wurden. Gleichzeitig wurden die Videoaufnahmen automatisch mit unterschiedlichen Algorithmen der digitalen Bildverarbeitung im Hinblick auf ihre strukturelle Komplexität kontinuierlich analysiert. Die resultierenden Zeitreihen aus objektiven Komplexitätsberechnungen und subjektiven Beanspruchungsdaten wurden anschließend korrelationsanalytisch ausgewertet. Die gefundenen Zusammenhänge belegen, dass durch eine fortlaufende automatische Detektion der Komplexität von Verkehrssituationen Aussagen über die von diesen Situationen ausgehenden Beanspruchungen des Fahrers getroffen werden können.

Behaviorale und neurophysiologische Korrelate der Verarbeitung des Wahrheitsgehalts von Sätzen

Daniel Wiswede, Nicolas Koranyi, Florian Müller, Klaus Rothermund
Friedrich-Schiller-Universität Jena
daniel.wiswede@uni-jena.de

In der vorgestellten Studie wurden Reaktionszeitmaße und EEG-Ableitungen eingesetzt, um implizit zu erfassen, ob Personen Aussagen für wahr oder falsch halten. Nach der Darbietung kurzer Sätze sollten die Teilnehmer entweder angeben ob diese wahr oder falsch waren oder sie wurden (unabhängig von der Wahrheit der Sätze) aufgefordert die 'wahr' oder 'falsch' Taste zu drücken. Im Sinne eines Responseprimings zeigte sich eine schnellere Reaktion für kongruente (z.B. richtiger Satz – 'richtig') als für inkongruente Trials. Gleichzeitig lassen auch die EEG-Daten eine Trennung von richtigen und falschen Sätzen zu – es findet sich eine erhöhte Negativierung (N400) für falsche vs. wahre Sätze. Im Gegensatz zu frühen Studien (Fischler et al., 1983) gilt dies gleichermaßen für affirmative und negierte Satzkonstruktionen.

Motor sequence learning in pianists

Dagmar Wolff

MPI für neurologische Forschung Köln

dagmarwolff@t-online.de

Piano playing involves performing large sequences which are presumed to be composed of sub-units or chunks which need to be prepared in advance. For evaluation of motor sequence learning we used 3D-kinematography to measure overall movement duration, overall movement velocity, vertical movement amplitude of the wrist, number of inversions in movement direction and inter-onset-intervals of successive key strokes. In a pilot study, 30 subjects performed 2 exercises which were analyzed for their interindividual variability. Half of the subjects had prior knowledge of a movement optimization technique, the remainder of subjects were recruited at a piano masterclass. There were significant differences between both groups in chunking behavior as well as in the key parameters described above. We conclude that intentional chunking or instructed chunking as a cognitive strategy can enhance motor sequence learning and promotes high level motor performance.

Der Own-Age-Bias im Rekognitionsgedächtnis für Gesichter ist kein 'Ingroup Bias'

Nicole Wolff, Stefan R. Schweinberger, Holger Wiese

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Nicole.Wolff@uni-jena.de

Junge erwachsene Probanden weisen erhöhte Rekognitionsgedächtnisleistungen für Gesichter der eigenen Altersgruppe im Vergleich zu alten Gesichtern auf ('Own-Age-Bias'). Während bisherige Studien Ergebnisse aus klar separierten Altersgruppen berichteten, untersuchte die vorliegende Arbeit Rekognitionsgedächtnisleistungen für Gesichter aus vier konsekutiven Alterskategorien (19-29, 30-44, 45-59, 60-79) in gleichermaßen gestaffelten Probandengruppen. Während die Gedächtnisleistungen der beiden jüngeren Probandengruppen für Gesichter zw. 19-29 und 30-44 Jahren in gleichem Ausmaß erhöht waren, zeigten die beiden älteren Probandengruppen keinerlei Gedächtnisbias. Weiterhin wurden Stereotype zu den verschiedenen Altersgruppen erfasst. Hier zeigte sich, dass ältere im Vergleich zu jüngeren Menschen als warmherziger, nicht aber als weniger kompetent wahrgenommen wurden. Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die verminderte Rekognitionsgeächtnisleistung junger Probanden in Bezug auf alte Gesichter weder durch geringere Individualisierung von 'Outgroup'-Gesichtern, noch durch negative Stereotype erklärt werden kann. Effekte des Gesichtsalters auf die Gedächtnisleistung der jüngeren Probandengruppen scheinen daher auf Unterschiede in der Repräsentierbarkeit der Stimuli zurückführbar zu sein.

Informations-Sampling im Virtuellen Klassenzimmer

Franz Wöllert, Benjamin Tauber, Klaus Fiedler
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
woellert@stud.uni-heidelberg.de

Sampling-Ansätze gehen von der Annahme aus, dass Bewertungen die Stichproben von Erfahrungen widerspiegeln, die durch die Informationssuche des Individuums in der Umwelt entstehen. Aufschlussreiche Ergebnisse zu diesem Prozess liefern Experimente aus dem Paradigma des virtuellen Klassenzimmers. Zwei verschiedene Sampling-Modelle führen bezüglich der resultierenden Lehrerurteile und ihrer Verzerrungen zu unterschiedlichen Vorhersagen. Ein Modell von Denrell (2005) sagt voraus, dass frühere negative Urteile nicht mehr korrigiert werden können, weil negativ bewertete Schüler mit der Zeit vermieden werden, während Schüler mit anfänglich positiven Leistungen weiterhin gefragt werden. Dieses Modell impliziert einen Negativity Bias, wonach selektives Sampling die Korrektur negativer Eindrücke verhindert. Auch das Sampling Modell von Fiedler et al. (2002) sagt eine Asymmetrie voraus, die sich aus der selektiven Suche nach guten Schüler-Leistungen ergibt. Demnach reflektiert die Asymmetrie jedoch nicht einen negativen Anfangsanker. Vielmehr wird die Asymmetrie mit wachsender Information verstärkt, sodass positive Schüler zunehmend positiver erscheinen. Befunde bestätigen die Vorsagen des letzteren Modells.

Emotionale Reaktionen von Computernutzern auf visuelle und akustische Darbietungsformen von Systemmeldungen

Sabine Wollstädter¹, Hans-Rüdiger Pfister¹, Christian Peter²

¹ Leuphana Universität Lüneburg ² Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung
wollstaedter@uni.leuphana.de

Die Erfassung emotionaler Reaktionen von Computernutzern in typischen Interaktionssituationen leistet einen wesentlichen Beitrag in der Untersuchung der Nutzerzufriedenheit. In der vorliegenden experimentellen Untersuchung wurde der Einfluss visueller und akustischer Darbietungsformen sowie unterschiedlicher Inhalte von Systemmeldungen auf die Emotionen der Computernutzer untersucht. Während die Probanden an typischen Computeraufgaben arbeiteten, wurden ihnen unterschiedliche Systemmeldungen (Eingabeaufforderung sowie Status- und Fehlermeldungen) präsentiert, die je nach Versuchsgruppe text- oder sprachbasiert und entweder alleine oder in Kombination mit Symbol oder Sound dargeboten wurden. Die emotionalen Reaktionen wurden mittels subjektiver Bewertungsskalen sowie physiologischer Parameter erhoben. Die Ergebnisse zeigen, dass emotionale Reaktionen systematisch in Abhängigkeit vom Meldungstyp variieren, wobei sprachbasierte Meldungen generell positivere Reaktionen hervorriefen als textbasierte. Die Ergebnisse deuten weiterhin darauf hin, dass sich emotionale Reaktionen in der HCI auf den Dimensionen Valence und Arousal brauchbar abbilden lassen. Die Ergebnisse werden hinsichtlich der Gestaltung von Meldungen zur Erhöhung der Nutzerzufriedenheit diskutiert.

The Role of Dopamine in Placebo Analgesia

Nathalie Wrobel

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
n.wrobel@uke.uni-hamburg.de

In placebo analgesia the administration of an inert substance will produce an analgesic effect if the subject is convinced that the substance is a potent analgesic. It is well established that cognitive factors like expectation of pain reduction induces a specific endogenous opioidsystem activation. Nevertheless, there is evidence that this opioidsystem is not the only system involved in pain modulation. Human imaging studies show a placebo-induced activation of regional dopaminergic transmission although it remains unclear whether this activation is a direct effect in pain or an epiphenomenon through co-activation of the reward system. To examine the role of dopamine in placebo analgesia we apply haloperidol (2mg) as a dopamin antagonist in the well-established placebo-paradigm in a double blind group design in a fMRI study. As data acquisition is ongoing, results will be discussed with regards to a potential effect of haloperidol and to clarify the role of dopamine in pain modulation.

Stroop versus Simon: Wann generalisieren Kontrolleinstellungen über Aufgaben?

Peter Wühr

Technische Universität Dortmund
peter.wuehr@tu-dortmund.de

In vielen Kongruenzaufgaben (z.B. Simon- oder Stroop-Aufgabe) steigen bzw. sinken Kongruenzeffekte mit dem Anteil an kongruenten oder kompatiblen Durchgängen. Die Ursache für den Effekt der Kongruenzproportion ist umstritten. Manche Autoren führen ihn auf Übungseffekte mit unterschiedlich häufigen Bedingungen oder auf Korrelationen zwischen irrelevanten Reizen und Reaktionen zurück. Andere Autoren erklären diese Effekte durch Kontrollprozesse, welche die Verarbeitung irrelevanter Information regulieren. In einer neuen Arbeit berichten Funes, Lupianez und Humphreys (2010), dass die Manipulation des Anteils kongruenter Trials in einer Simon-Aufgabe nicht nur den Simon-Effekt beeinflusste, sondern auch den Kongruenzeffekt in einer gleichzeitig bearbeiteten Stroop-Aufgabe, in der kongruente und inkongruente Trials gleich häufig waren. Wir replizierten diesen Befund mit klassischen Simon- und Stroop-Aufgaben und fanden zudem, dass der Transfer asymmetrisch ist. Manipulationen der Simon-Aufgabe beeinflussten auch den Stroop-Effekt, nicht aber umgekehrt. Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass es globale Mechanismen der Konfliktregulation gibt, der Transfer von Kontrolleinstellungen aber Einschränkungen unterliegt.

Brushing teeth in the kitchen: How context frames provided by domestic settings modulate the recognition of actions – an fMRI study

Moritz Franz Wurm¹, Ricarda Ines Schubotz²

¹ MPI für neurologische Forschung Köln ² MPI für Neurologische Forschung Köln und Westfälische
Wilhelms-Universität Münster
mwurm@nf.mpg.de

Many actions are carried out in designated places: In kitchens we prepare food, in bathrooms we engage in body care, but usually not vice versa. Hence, some actions are more likely to take place in a particular setting than others. Compatibility between domestic setting and action should thus modulate the neuronal activity, particularly in the motor system, during action recognition. This hypothesis was tested by presenting subjects videos of context-specific everyday actions performed in rooms either compatible or incompatible with the action. A third, neutral condition without any interior was employed to disentangle effects of compatible and incompatible settings. Increased activity was found in the left inferior frontal gyrus when settings were incompatible to the action – either compared to the compatible or the neutral condition. The findings indicate that context frames activated by the setting affect action recognition by modulating the search for and selection of semantic action representations.

Voice Aftereffects of Adaptation to Vocal Age

Romi Zäske, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
romi.zaeske@uni-jena.de

High-level auditory adaptation causes transient distortions in perception of non-linguistic voice information about gender, identity, and emotional intonation (Schweinberger et al., 2008; Zäske et al., 2010; Bestelmeyer et al., 2010). Here we report a novel auditory aftereffect in the perception of vocal age: relative to voices of old speakers (70 yrs) repeated listening to young voice adaptors (20 yrs) elevated age estimates for subsequent test voices which systematically varied in age, using auditory morphing. This vocal age aftereffect (VAAE) complements a recently reported face aftereffect (Schweinberger et al., 2010) and points to neural populations selectively coding age in adult voices. Post-adaptation assessment revealed that VAAEs persisted for minutes after adaptation, although they were reduced in magnitude. Importantly, VAAEs in post-adaptation phases were smaller when perceiving speakers of the opposite gender relative to same-gender speakers. We offer a sociobiological explanation for this gender-dependent recovery from vocal age adaptation.

Alpha and beta errors in the race model inequality

Michael Zehetleitner, Emil Ratko-Dehnert, Hermann J. Müller
Ludwig-Maximilians-Universität München
mzehetleitner@lmu.de

Work on the redundant signals effect (RSE) in visual search and multisensory processing relies heavily on the Race model inequality (RMI). Theoretically, the focus so far addressed the question of avoiding alpha-errors when applying RMI (see Ulrich 2007; Kiesel 2007). In this Monte Carlo simulation study we investigate the beta-error of the RMI, i.e. how large the true co-activation must be in order to lead to violations of the RMI. We do this by synthesizing empirically consistent data using the Ratcliff diffusion model. By varying the superposition in both channels from 'no co-activation' to 'full co-activation' parametrically, we can describe the relationship between strength of co-activation and violations of the RMI. This extends the method of Schwarz (Schwarz, 1994) in a continuous fashion. Furthermore, we investigate the effect of stimulus conditions (fast vs. slow decision times) and response conditions (fast vs. slow non-decision times) on the alpha- and beta-errors.

Wenn die Instruktion an die Arbeitsweise der Lernphase anknüpft: Verbesserte Testleistung in der Algebra

Esther Ziegler
ETH Zürich
esther.ziegler@ifv.gess.ethz.ch

Es wurde mehrfach nachgewiesen, dass Testleistungen von der Instruktion abhängen, die dem Test vorausgeht. In einer ersten Studie haben wir ein Trainingsprogramm zur Algebra-Einführung mit Kindern im Alter von 11-13 Jahren ($N=108$) durchgeführt. In den anschließenden Tests zeigte sich, dass Kinder keine Zwischenschritte, wie sie es im Training gelernt hatten, schrieben. Es entstand der Eindruck, sie würden oberflächlich arbeiten und das erworbene Wissen nicht vollständig anwenden. Aufgrund dieser Erfahrung wurde eine zweite Studie durchgeführt ($N=118$) mit einer gezielteren Instruktion vor der Testbearbeitung. Das ergibt folgende zwei Bedingungen: (1) schwache Instruktion: keine Anleitung für das Bearbeiten der Testaufgaben und (2) starke Instruktion: mit einer Aufforderung, wie in der Lernphase mit Zwischenschritten zu arbeiten und alle Aufgaben am Schluss nochmals zu kontrollieren. Wie erwartet, zeigte sich eine signifikante Zunahme der Lösungsraten in der zweiten Studie. Die Ergebnisse unterstreichen, dass eine gezielte Instruktion notwendig ist, damit Kinder das Gelernte in Testsituationen abrufen können.

A computational model for visual stability by predictive remapping

Arnold Ziesche, Fred Hamker
Technische Universität Chemnitz
arnoldziesche@uni-muenster.de

Visual input on the retina is disrupted and fragmented due to saccadic eye movements, yet we perceive the world as stable. It is assumed that the phenomenon of predictive remapping helps in bringing this visual stability about. Normal remapping refers to the shifts of retinotopically fixed receptive fields that occur when the eyes move. In some visual areas, as for example in LIP, neurons become responsive to stimuli in their post-saccadic receptive fields already pre-saccadically. It is believed that this predictive remapping stems from a copy of the motor signal or corollary discharge that moves the eyes. Although both connections, between corollary discharge and predictive remapping and between predictive remapping and visual stability, seem plausible there are no models for the underlying mechanisms so far. We present a computational model that can account for both connections.

Visual perception at the time of successive saccades

Eckart Zimmermann¹, David Charles Burr², Maria Concetta Morrone³

¹ University of Florence, Italy und University of Pisa, Italy ² University of Florence, Italy, and
National Research Council, Italy ³ University of Pisa, Italy
eckart@in.cnr.it

The visual world remains stable despite frequent shifts of gaze. However, visual objects briefly presented around the time of saccadic eye movements are mislocalized as if compressed towards the saccade target. We investigated perisaccadic mislocalization in a classical double step paradigm where two successive eye movements are performed to elucidate the impact of saccade programming on the perception of visual space. In this task the oculomotor system can preplan both eye movements in advance since both saccade targets are shown and again turned off before the eye starts to move. For bars flashed at the time of the first saccade we observed the typical compression-like mislocalization. However, bars flashed at the time of the second saccade were localized in their veridical position. When we increased gap duration between presentation of the first and the second saccade target and thereby triggered saccades serially perisaccadic perception started again being compression-like.

Regressionsplanung beim Lesen – Prüfung der Spatial Coding Hypothesis

Antje Zindler, Ralf Rummer, Judith Schweppe
Universität Erfurt
antje.zindler@uni-erfurt.de

In einer Serie von Eyetracking-Untersuchungen wird die Frage adressiert, auf welcher Art von Information die Planung rückwärts gerichteter Augenbewegen (Regressionen) beim Lesen basiert. Laut Spatial Coding Hypothesis (Kennedy, 1992, 2003) werden beim Lesen räumliche Positionsinformationen der gelesenen Wörter gespeichert und zur Regressionsplanung genutzt. Entgegen dieser Hypothese gehen wir davon aus, dass in erster Linie perzeptuelle und verbale Informationen zur Regressionsplanung genutzt werden und räumliche Informationen eine nebensächliche Rolle spielen. Um diese Annahme zu prüfen, wird in verschiedenen, aktuell laufenden Experimenten die Ausführung von Regressionen auf vorhersagbare Textpositionen während des Lesens von kurzen Texten initiiert. Manipuliert werden dabei die Verfügbarkeit und die Distinktheit perzeptueller Information während der Regressionsplanung. In weiteren Bedingungen soll die Planung auf der Basis verbaler Information erschwert bzw. erleichtert werden. Wir erwarten genauere Regressionen in Bedingungen erhöhter Verfügbarkeit/Distinktheit von perzeptueller Information. Der Einfluss von verbaler Information sollte gemäß unserer Annahmen bei geringerer Verfügbarkeit von perzeptueller Information ansteigen.

Einflussnahme auf das Lernverhalten von Multi-Touch Gesten durch Affordanzen

Jessica Miriam Zinn, Stefan Brandenburg, Uwe Drewitz
Technische Universität Berlin
jzinn@uni-osnabrueck.de

Trotz der zunehmenden Verbreitung von berührungssensitiven Geräten haben sich Konventionen für die Verwendung von Gesten zur Bedienung von Multi-Touch Oberflächen bislang nicht durchgesetzt. Eine Möglichkeit dieser Entwicklung zu begegnen ist die Entwicklung einer passenden Lehrstrategie. Neuere Modelle des Nutzererlebens geben an, wie 'Ease of Use' gestaltet werden kann, ohne den Nutzer mit einer expliziten Lernanleitung zu konfrontieren (Drewitz & Brandenburg, 2010). Das hierin zentrale Konzept der Affordanz beinhaltet die Anzeige von Handlungsmöglichkeiten, beispielsweise durch Bewegung. Im Gegensatz dazu werden heutzutage meist explizite Hinweisreize z.B. Pfeile eingesetzt, um dem Nutzer die korrekte Verwendung einer Geste zu zeigen. In einer Studie an einem Multi-Touch Tisch wurde der Einfluss von Affordanzen und Hinweisreizen auf das Lernverhalten der Probanden getestet. Die Ergebnisse deuten auf Unterschiede in subjektiven und objektiven Maßen durch die verschiedenartigen Hilfestellungen beim Ausführen von Multi-Touch Gesten hin.

Wie nah ist 'zu nah'? Nonverbale Kommunikation in der geschlossenen Umarmung im Tango Argentino

Sabine Zubarik
Freie Universität Berlin
sabine.zubarik@googlemail.com

Tango Argentino als Paartanz basiert auf nonverbaler Kommunikation; das traditionelle Ritual des Nicht-Sprechens zwischen den Tänzern schließt verbale Sprache als sonst kommunikativen Situationen angehöriges Verständigungsmittel aus. So werden von den Tanzenden nicht nur Führungssignale und Bewegungsvorschläge (Dynamik, Qualität, Richtung) über die Körpersprache vermittelt, sondern auch emotionale Angebote gemacht und darauf reagiert. In der Annahme, dass bestimmte Tanzhaltungen und Bewegungsmuster bestimmte Gefühle auslösen könnten, untersuchten wir im Experiment, welche konkreten Auswirkungen die enge (oder geschlossene) Tangoumarmung (im Gegensatz zur offenen oder weiten Umarmung) auf die sowohl kinästhetischen als auch emotionalen Empfindungen der Praktizierenden hat und wie diese miteinander in Zusammenhang stehen; weiterhin prüften wir, wie dies dem Tanzpartner nonverbal kommuniziert und im weiteren Tanzverlauf körperlich reguliert und ausdifferenziert wird.

Blickbewegungen bei komplexen Szenen mit menschlichen und nicht-menschlichen Stimuli

Jan Zwickel¹, Melissa Le-Hoa Võ²
¹ Ludwig-Maximilians-Universität München ² Harvard Medical School
zwickel@psy.lmu.de

Führen alle Objekte mit einer Orientierung zu spontanen Augenfolgebewegungen? Um diese Frage zu beantworten ließen wir Teilnehmer verschiedene komplexe Szenen für 7 Sekunden betrachten. Die Probanden sollten die Szenen so anschauen wie sie Fotos betrachten würden. In jeder Szene war entweder ein Lautsprecher, ein Roboter, oder eine Person zu sehen. Diese waren jeweils klar in eine Richtung ausgerichtet, in der auch ein Objekt zu finden war. Sowohl Roboter als auch Personen, nicht aber Lautsprecher führten zu spontanen Augenfolgebewegungen auf die Objekte. Unterschiede gab es allerdings in den Startpositionen der Sakkaden. Während die Sakkaden zu den Objekten vorwiegend vom Kopf aber nicht Körper der Menschen starteten, gab es keinen Unterschied bei Szenen mit Robotern. Hier erfolgten Augenbewegungen sowohl vom Kopf als auch vom Körper zu den Objekten. Dies interpretieren wir als Hinweis, dass Beobachter an dem Weltwissen und damit an der Blickrichtung von Personen nicht aber von Robotern interessiert sind.

Poster

Lernen von Handlungsmodellen auf Basis probabilistischer Verknüpfungen

Christiane Ahlheim¹, Waltraud Stadler², Dieter Kleinböhl³, Ricarda Ines Schubotz¹

¹ MPI für neurologische Forschung Köln ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig

³ Universität Mannheim

cahlheim@nf.mpg.de

Wahrnehmung wird prinzipiell durch gedächtnisbasierte Erwartungen 'top-down' moduliert. Dies gilt ebenso für die Beobachtung von Handlungsverläufen. Hierbei ist anzunehmen, dass die Vorhersagbarkeit eines Handlungsverlaufes (und damit die Konfidenz in die Vorhersage) nicht kontinuierlich ist, sondern fluktuiert. Ziel dieser funktionellen Bildgebungsstudie war es zu untersuchen, ob und wie sich die momentane Vorhersagesicherheit eines bestimmten Handlungsablaufs bei unterschiedlich wahrscheinlichen Handlungsabfolgen neuronal abbildet. Von besonderem Interesse waren hierbei die hippocampale Region, der dorsolaterale präfrontale und der laterale prämotorische Kortex. Die experimentelle Manipulation der Wahrscheinlichkeiten erfolgte über Handlungssequenzen, die aus Abfolgen von Montageschritten von Konstruktionsspielzeug bestanden. Die Sequenzen wurden den Probanden während des Trainings und der funktionellen Messung in Form von kurzen Videos dargeboten. Ziel des Trainings war es, anhand statistischen Lernens ein Handlungsmodell der unterschiedlich wahrscheinlichen Verknüpfungen der einzelnen Handlungsschritte zu etablieren. Der erforderliche Umfang des Trainings wurde in einem Pilotexperiment ermittelt, dessen Ergebnisse zusammen mit vorläufigen fMRT-Daten präsentiert werden.

Beeinflusst die kanonische Wortstellung phonologische Aktivierungsprozesse?

Ekaterina Alekseeva¹, Andreas Mädebach², Jörg D. Jescheniak²

¹ Föderale Universität Kasan ² Universität Leipzig

calekseeva@list.ru

Deutschen Muttersprachlern wurden farbige Darstellungen einfacher Objekte präsentiert mit der Aufgabe, entweder die Farbe der Objekte oder die Objekte selbst zu benennen. Farbe und Objektname besaßen entweder den gleichen Anlaut (kongruente Bedingung, z. B. grün - Gabel) oder verschiedene Anlaute (inkongruente Bedingung, z. B. rot - Gabel). Ein phonologischer Kongruenzeffekt konnte nur beim Farbennenen nicht jedoch beim Objektbenennen beobachtet werden. Dieses Resultat steht im Widerspruch zur Hypothese, dass in Sprachen, in denen attributive Farbadjektive dem Referenznamen vorangestellt werden, phonologische Kongruenzeffekte beim Objektbenennen, hingegen nicht beim Farbennenen auftreten sollten (Janssen, Alario, & Caramazza, 2008, Psych. Science). Unsere Daten bestätigen die Ergebnisse von Kuipers & La Heij (2009, LCP) in niederländischer Sprache und zeigen, dass phonologische Aktivierungsprozesse nicht durch die kanonische Wortstellung einer Sprache determiniert werden.

Have you got the look? – Über den Einfluss von Attraktivität auf die Wahrnehmung von Blickkontakt

Carolin Susann Altmann, Nadine Kloth, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
caro.altmann@web.de

Die Blickrichtung einer Person ist ein wichtiges soziales Signal, dessen Wahrnehmung jedoch von anderen Faktoren beeinflussbar ist. Beispielsweise nehmen Probanden die Blickrichtung fröhlicher Gesichter eher auf sich selbst gerichtet wahr als die ärgerlicher oder neutraler (Lobmaier et al., 2008). Dieser Befund basiert möglicherweise auf einem 'Self-Referential Positivity Bias', also der Tendenz, Positives auf das eigene Selbst zu attribuieren. In einer erweiterten Prüfung dieser Annahme untersuchten wir den kombinierten Einfluss von Attraktivität, Geschlecht und Emotionsausdruck auf die Wahrnehmung der Blickrichtung von Gesichtern. Erwartungsgemäß schrieben Probanden attraktiven Gesichtern bei gleicher physikalischer Blickrichtung häufiger Blickkontakt zu als unattraktiven Gesichtern. Für weibliche Gesichter war dieser Attraktivitätseffekt unabhängig vom Emotionsausdruck. Für männliche Gesichter interagierte der Einfluss von Attraktivität mit dem des emotionalen Ausdrucks auf eine Art, die eine wichtige Rolle wahrgenommener Dominanz in Männergesichtern bei der Interpretation von Blickrichtungen nahelegt. Insgesamt sprechen diese Befunde für spezifische Wechselwirkungen einzelner Gesichtsmerkmale bei der Wahrnehmung von Personen.

Stellen wir bei Turbulenzen den Autopiloten aus? Empirische Argumente der Aufgabenwechselforschung für eine vermehrte Rekrutierung endogener Kontrollprozesse bei Erhöhung der Aufgabenanzahl

Nicolas Apitzsch, Thomas Kleinsorge
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
nicolas@apitzsch-privat.de

Die Aufgabenwechselforschung geht der entscheidenden Frage nach, welche endogenen und exogenen Faktoren kognitive Kontrollprozesse beeinflussen und somit das Ausmaß von Wechselkosten und Wiederholungsvorteilen determinieren. Eine Reihe von Befunden unterstützt die Hypothese, dass die Anzahl an zu bewältigenden Aufgaben (zwei versus vier) zu systematischen Unterschieden in Reaktionszeiten und Bearbeitungsfehlern führt. Durch den Vergleich unterschiedlicher experimenteller Paradigmen (beispielsweise Task Span, Precueing, etc.) lässt sich abschätzen, in welchem Aufgabenkontext (zwei versus vier Aufgabentypen) Probanden von welcher Verhaltenssteuerung (endogen versus exogen) profitieren. Die Ergebnisse weisen in die Richtung einer vermehrten Aktivierung endogener Kontrollprozesse bei Erhöhung der Aufgabenanzahl.

Emotion und Gedächtnis: Führt positiver Affekt zu mehr Vertrautheit oder zum Ja-sagen?

Christin A. Arndt, André Weinreich, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
christin.amdt@hu-berlin.de

Einige Studien deuten darauf hin, dass in positiven gegenüber negativen emotionalen Zuständen die subjektive Vertrautheit von Reizen erhöht ist. Alternativ könnte der emotionale Zustand die Tendenz beeinflussen, einem bestimmten Frageinhalt zuzustimmen. Um diese Überlegung zu überprüfen, beurteilten die Versuchspersonen in der vorliegenden Studie entweder die Bekanntheit oder die Neuheit asiatischer Schriftzeichen ($n=60$), von denen die Hälfte etwa 30 Minuten zuvor tatsächlich gezeigt worden war. Jedem Schriftzeichen ging ein positives oder negatives IAPS Bild voraus. Unabhängig vom Inhalt der Frage war nach positiven gegenüber negativen Bildern die Wahrscheinlichkeit eines zustimmenden Urteils über das asiatische Schriftzeichen erhöht. Sollte die Bekanntheit des Schriftzeichens beurteilt werden, zeigte sich der klassische 'positivity-cues-familiarity-effect'. War die Stimulus-Neuheit Gegenstand des Urteils, war ein Trend zum gegenteiligen Effekt beobachtbar. Insgesamt werfen diese Befunde Zweifel an der Korrespondenz zwischen Emotion und Vertrautheit auf und besitzen Relevanz für Studien, die sich generell mit dem Zusammenhang von Emotion und Kognition befassen.

Tracing the time-course of figure ground segmentation in speeded responses

G. Marina Arzola, Andreas Weber, Thomas Schmidt
Technische Universität Kaiserslautern
arzola@sowi.uni-kl.de

While figure ground perception is chiefly described in the context of a recurrent processing framework, segmentation and border-assignment processes have been ascribed to feed-forward pathways. In the present experiment we employ a response priming paradigm to examine the time-course of figure ground segmentation. Simple stimuli consisting of square figures and backgrounds were generated from random line arrays simulating texture. Participants responded to the line orientation of the target figure by speeded key press responses. Target figures were preceded by primes, i.e. either matching or non-matching stimuli, and prime onset times were systematically varied per trial. Distributions of response times indicate that participants respond faster when primes and targets are consistent in a trial, but slower if they are inconsistent. Assuming that response priming effects are a measure of early processing, we are able to trace the time-course of segmentation and border assignment.

Zwei Akteure, zwei Ziele: Die Entwicklung der Antizipation von zielgerichteten Handlungen

Manja Attig¹, Wolfgang Prinz¹, Gustaf Gredebäck², Moritz M. Daum¹

¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² Universität Uppsala
attig@cbs.mpg.de

In Studien zur Entwicklung des frühkindlichen Verständnisses von Zielgerichtetheit wurden zumeist einzelne, zielgerichtet handelnde Akteure präsentiert. Dagegen wurde den Probanden (12- und 24-monatigen Kindern sowie erwachsenen Kontrollprobanden) in der vorliegenden Studie zwei Akteure gezeigt, die jeweils unterschiedliche Ziele verfolgten. Mittels der Analyse von antizipatorischen Augenbewegungen (gemessen via Eyetracking) wurde untersucht, inwiefern die Probanden das jeweilige Ziel der beiden Akteure antizipieren und ihr Handlungsverständnis entsprechend generalisieren können. In einer Familiarisierungsphase bewegten sich zwei animierte, zeitweise verdeckte Akteure (Fisch und Raupe) abwechselnd auf jeweils eins von zwei Zielobjekten zu. In einer Testphase wurden die Positionen der beiden Zielobjekte vertauscht. Antizipatorische Augenbewegungen wurden gemessen, während sich der jeweilige Akteur unter der Verdeckung befand. Die Erwachsenen lernten die Assoziation zwischen den beiden Akteure und ihrem jeweiligen Ziel schnell und konnten diese auch in der Testphase aufrechterhalten. Die Kinder hingegen zeigten Schwierigkeiten mit der Aufgabe und einen geringen Leistungsanstieg über das Alter.

Zur Trainierbarkeit der Klangerkennung von Musikinstrumenten

Lisa Aufegger, Oliver Vitouch
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Lisa.Aufegger@uni-klu.ac.at

Die Begabungs- vs. Expertisekontroverse hat gerade im Bereich musikalischer Leistungen eine lange Geschichte. Ein empirischer Ansatz liegt in der Überprüfung der raschen und effizienten Trainierbarkeit musikeinschlägiger Leistungen bei Personen ohne musikalischen Hintergrund. Während die 'folk psychology' solche Fähigkeiten meist auf zugrundeliegende Talente attribuiert, lässt sich per 'rapid learning approach' (Oechslin et al., in Vorb.) gegebenenfalls zeigen, dass es sich um einfach erwerbbarer Fertigkeiten handelt. Im Rahmen kurzer, feedbackbasierter Übungseinheiten lernten 34 Nichtmusiker, zehn Blasinstrumente (4 Blech-, 6 Holzblasinstrumente) am Klang zu unterscheiden. Während in den drei computerisierten Übungseinheiten Erklärungen und Klangauszüge einzelner Instrumente (5 standardisierte, 3 instrumentenspezifische) präsentiert wurden, musste das Instrument in Pre- und Posttest aus Orchesterausschnitten identifiziert werden. Das Training erbrachte eine signifikante und relevante Steigerung der Instrumentenerkennung. Während Experten (Blasinstrumentalisten) einen klaren Leistungsplafond erkennen ließen, konnte die Leistung von Semi-Experten (Klavierstudierende) durch die Nicht-Musiker egalisiert werden. Die Ergebnisse sprechen für eine rasche Trainierbarkeit der Instrumentenerkennung 'für jedermann'.

Auf welcher Achse fliegt die Zeit, wenn man sie lässt? Ein direkter Vergleich zweier Zeit-Raum-Projektionen

Rebekka Bahlinger, Nina Feldmann, Stefan Riedel, Katrin Wessolowski, Eva Wiedemann,
Susana Ruiz-Fernandez
Eberhard Karls Universität Tübingen
rebekka.bahlinger@googlemail.com

In der Forschung gibt es sowohl Belege für einen sagittalen (hinten-nach-vorne) als auch einen transversalen (links-nach-rechts) mentalen Zeitstrahl. Ziel dieser Untersuchung war ein direkter Vergleich dieser beiden Repräsentationen. Die Versuchspersonen sollten visuell präsentierte deutsche Wörter bezüglich ihres Vergangenheits-/Zukunftsbezugs kategorisieren. Die Antwort wurde durch einen Schieber gegeben, welcher aus der Mittelposition zu einer der zwei Endpositionen zu bewegen war. Der Schieber war dabei entweder entlang der Hinten-Vorne-Achse oder der Links-Rechts-Achse ausgerichtet. Zusätzlich zur Achse wurde die Richtungskompatibilität variiert. Richtungskompatibilität lag vor, wenn bei Zukunftsbezug mit rechts bzw. vorne und bei Vergangenheitsbezug mit links bzw. hinten geantwortet werden sollte. Für beide Achsen zeigte sich wie erwartet in der kompatiblen Bedingung eine schnellere Reaktionszeit als in der inkompatiblen Bedingung. Die Hypothese eines bevorzugten mentalen Zeitstrahls konnte nicht bestätigt werden. Der Befund der tendenziell schnelleren Reaktionszeit auf der Links-Rechts-Achse im Vergleich zur Hinten-Vorne-Achse könnte unter anderem durch die Leserichtung der Wörter erklärt werden.

Aufgabenwechsel im Psychologischen Refraktärperioden- (PRP) Paradigma: Eine ERP Untersuchung

Karin Maria Bausenhardt, Pierre Joliceur
Université de Montréal
karin.bausenhardt@uni-tuebingen.de

In einem typischen PRP-Experiment reagieren die Teilnehmer auf zwei aufeinanderfolgende Reize. Dabei wird die Zeit zwischen dem Erscheinen beider Reize (stimulus onset asynchrony, SOA) variiert, um den zentralen Verarbeitungsengpass bei der Verarbeitung zeitlich überlappender Aufgaben zu untersuchen. Zusätzlich erfordert das PRP-Paradigma typischerweise einen Aufgabenwechsel zwischen der Verarbeitung beider Aufgaben. Verhaltensstudien deuten darauf hin, dass dieser Aufgabenwechsel zentrale Verarbeitungskapazität benötigt. Zusätzlich zeigen elektrophysiologische Studien, dass die N400, ein Index semantischer Aktivierung, bei einem Aufgabenwechsel stark durch Aufgabenüberlappung moduliert wird, nicht aber bei einer Aufgabenwiederholung. Wir untersuchten deshalb, ob der Aufgabenwechsel im PRP-Paradigma auch auf Korrelate früherer Verarbeitungsstufen einen ähnlich starken Einfluss hat. Das ERP für den zweiten Reiz im PRP-Paradigma war nach einem Aufgabenwechsel negativer als nach einer Aufgabenwiederholung (D-Neg). D-Neg begann allerdings erst etwa 450 ms nach Reizdarbietung, und war kaum von der SOA beeinflusst. Dieses Ergebnis wird im Hinblick auf aktuelle Doppelaufgaben- und Aufgabenwechseltheorien diskutiert.

Die Interpretation von Reflexivpronomina in komplexen Ereignis- und Resultatsnominalphrasen

Sina Berger, Eva Belke, Tibor Kiss
Ruhr-Universität Bochum
sina.berger@rub.de

In Sätzen mit sog. picture-noun-phrases (Peter sah Marias Bild von sich) sollte das Reflexivpronomen laut Bindungstheorie (BT) an das lokale Antezedens (Maria) gebunden sein. In on-line Experimenten zum Satzverstehen binden Muttersprachler das Reflexivpronomen allerdings oft an das nicht-lokale Antezedens (Peter). Wir untersuchten, ob Resultatsnomina wie 'Bild' und deverbale Ereignisnomina wie 'Verhandlung', die die Argumentstruktur des Verbs erben, sich hinsichtlich der Wahl des Antezedens durch die Probanden unterscheiden. Deutsche Muttersprachler lasen zwei Einleitungssätze und beantworteten eine ja-/nein-Frage, anhand derer wir ihre Interpretation des Reflexivpronomens im zweiten Einleitungssatz evaluieren konnten. Wir manipulierten den Nomen-Typ (Resultatsnomen, deverbales Ereignisnomen), die Verfügbarkeit eines lokalen Antezedens (vorhanden, nicht vorhanden) und den Frage-Typ (Referenz auf das lokale/nicht-lokale Antezedens). Während die Verfügbarkeit eines lokalen Antezedens einen hoch-signifikanten Effekt auf die Zahl BT-kompatibler Antworten und die Reaktionszeiten hatte, war der Effekt des Nomen-Typs weniger ausgeprägt. Wir diskutieren unsere Ergebnisse im Hinblick auf die Bindungstheorie und Theorien der Nominalisierung.

Findet sich ein Testing Effect auch bei handlungsbezogenem Wissenserwerb?

Katharina Bernecker, Anna-Carina Schmidt, Simon Wagner, Ralf Rummer
Universität Erfurt
katharina.bernecker@stud.uni-erfurt.de

Der Testing-Effekt besagt, dass Personen nach einem Test eine höhere Gedächtnisleistung erbringen als bei bloßer Wiederholung des Lerninhalts. Dies zeigt sich verstärkt bei langen Behaltensintervallen (Roediger & Karpicke, 2006, Psychological Science). Ziel des berichteten Experiments ist es, den Testing-Effekt, der bisher fast ausschließlich für verbale Lernaufgaben (z.B. Vokabellernen und Lernen anhand von Prosatexten) untersucht wurde, im Bereich von handlungsbezogenen Wissen zu replizieren. Anhand von sprachfreien Demo-Videos lernen 60 Probanden Papierfiguren zu falten. In einem 2 x 2 Design mit unabhängiger Messung übten die Probanden das Falten der Figuren entweder mit Videobegleitung (Restudy-Bedingung) oder aus dem Gedächtnis (Test-Bedingung). Schließlich wurde die Gedächtnisleistung nach einem Behaltensintervall von 5 Minuten versus einer Woche anhand der Anzahl korrekter und falsch ausgeführter Faltschritte, sowie der dafür benötigten Zeit erhoben. Wir erwarten einen Vorteil für die Testbedingung, der sich insbesondere nach einer Woche zeigen sollte.

Die Auswirkung visueller Ablenkung auf den Gang älterer Menschen

Rainer Beurskens, Otmar Bock
Deutsche Sporthochschule Köln
r.beurskens@dshs-koeln.de

Studien haben gezeigt, dass es im Gangverhalten älterer Menschen unter Doppeltätigkeitsbedingungen zu Defiziten kommt, wenn die Zweitaufgabe kontinuierlich hohe Anforderungen an die visuelle Informationsverarbeitung stellt. Hier untersuchen wir, ob diese Defizite auch dann entstehen, wenn die visuellen Ablenkungen plötzlich und für einen Zeitraum von wenigen Sekunden auftreten. Ältere und junge Probanden gingen einen Flur auf und ab und in unvorhersehbaren Intervallen sollten Sie ihren Kopf nach links oder rechts drehen und eine mentale Rotationsaufgabe absolvieren. Zusätzlich wurden kognitive Parameter (Aufmerksamkeit, Exekutive Funktionen, Handlungsplanung) erhoben. Wir haben herausgefunden, dass die älteren Teilnehmer nach der Ablenkung ihr Bewegungsausmaß der unteren Extremität verringerten und ihr Gang variabler wurde, während bei den jungen Teilnehmern keine Änderung festgestellt werden konnte. Diese Änderungen konnten teilweise durch exekutive Leistungen erklärt werden. Wir schließen daraus, dass auch zeitlich kurze Ablenkungen den Gang älterer Menschen stören, was zu einem gewissen Grad durch den Abfall kognitiver Leistungen erklärt werden kann.

Stimulus properties in contingency learning: The auditory scale illusion produces a negative patterning advantage

Jana Birkenbusch, Florian Kattner
Technische Universität Darmstadt
jana.birkenbusch@googlemail.com

Whenever two stimuli are presented together, the compound stimulus can either be represented elementally (i.e. as consisting of two individual stimuli) or configurally (i.e. as a unique configural stimulus). There are learning tasks, e.g. negative patterning (A+, B+, AB-), that can only be solved with a configural representation of the compound. We investigated whether the type of representation, and thus the success of learning, depends on perceptual stimulus properties. Therefore, simple monaural melodies served as elemental cues in a contingency learning task, and they were composed to either produce a scale illusion or not when presented as binaural compounds. Learning performance in the negative patterning task increased when compound melodies produced a scale illusion, indicating that the illusion fostered configural processing. The opposite was true with a positive patterning task (A-, B-, AB+). This indicates that stimulus properties affect associative learning by influencing the way a compound stimulus is represented.

Im Duett: Simultane Reizverarbeitung im Sternberg-Paradigma

Katrin Bittrich, Sven Blankenberger
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
katrin.bittrich@psych.uni-halle.de

Bei der Betrachtung der Funktionsweise und Eigenschaften eines Gedächtnissystems zur kurzfristigen Speicherung auditiver, nicht-sprachbasierter Informationen werden in der Literatur häufig Vergleiche zu verbalem (z. B. Deutsch, 1975) als auch visuellem Reizmaterial (z. B. Keller et al., 1995) gezogen. Eine Möglichkeit zur Prüfung, ob Informationen im gleichen System verarbeitet werden, besteht in der Betrachtung von Interferenzeffekten.

In einer modifizierten Sternberg-Aufgabe (Sternberg, 1966) bekamen Probanden eine Reihe von Reizen präsentiert und sollten anschließend entscheiden, ob ein dargebotener Testreiz in dieser Reihe enthalten war oder nicht. In single-task Situationen bestand die Reizfolge aus Reizen einer Materialart (Töne, Punkte oder Buchstaben). Hingegen wurden in dual-task Situationen parallel zwei Reizfolgen gleicher Länge mit unterschiedlichem Reizmaterial dargeboten. Als Testreiz wurde stets ein Reiz einer Materialart präsentiert. Für alle drei Materialbedingungen findet sich der im Sternberg-Paradigma typische Anstieg der Reaktionszeiten mit steigender Listenlänge. Erstaunlicherweise zeigt sich kein Reaktionszeitnachteil für die dual-task im Vergleich zu den single-task Bedingungen.

Die Uhr adaptiert?! Intra- und Inter-Trial-Adaptation bei der Zeitwahrnehmung im Millisekundenbereich

Stefan Blaschke
Universitätsmedizin Göttingen
st.blaschke@psych.uni-goettingen.de

Genormte Uhren erlauben es uns, Verabredungen auf die Sekunde genau mit jemandem auf der anderen Seite der Erde einzuhalten. Uhren, die sich an den jeweiligen Kontext adaptieren, sind in unserer technischen Welt hinderlich. In biologischen Systemen jedoch macht es durchaus Sinn, wenn Uhren adaptieren, z.B. die zirkadiane Uhr. In zwei Experimenten wurde untersucht, ob die für das Millisekunden-Timing verantwortliche Uhr ebenfalls adaptiert. Versuchspersonen detektierten ein zeitlich abweichendes Vergleichs-Intervall in einer Sequenz von sonst isochronen Standard-Intervallen. Die Standard-Intervalldauern waren entweder konstant in einem Block, wurden randomisiert dargeboten oder wechselten systematisch. Die Wahrnehmungsleistung verbessert sich dabei innerhalb eines Durchgangs mit zunehmender Anzahl an Standardpräsentationen (Intra-Trial-Adaptation). Zudem kommt es zu Inter-Trial-Adaptationseffekten: Der PSE ist für kurze Intervalle nach der Präsentation langer Intervalle erhöht bzw. für lange Intervalle reduziert, wenn zuvor kurze Intervalle präsentiert wurden und das auch nach mehrfachen Standardpräsentationen. Die Ergebnisse unterstützen die Annahmen dynamischer Zeitwahrnehmungsmodelle wie Oszillator oder Multiple-Look Modelle.

Der Einfluss der Vagheit von Informationen auf diagnostische Entscheidungsprozesse

Steffen F. Bocklisch, Franziska Bocklisch, Maria Stephan, Barbara Wulken, Josef F. Krems

Technische Universität Chemnitz
steffen.bocklisch@etit.tu-chemnitz.de

Ein zentrales Merkmal in medizinischen Diagnose- und Entscheidungsprozessen ist der Umgang mit Unsicherheit. Der Arzt muss unsichere Informationen aufnehmen, bewerten und in ein konsistentes mentales Situationsmodell integrieren um mit größtmöglicher Sicherheit eine zutreffende Diagnose stellen zu können. Zwei voneinander unterscheidbare Unsicherheitsformen sind hierbei (1) die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses, z.B. dass eine Krankheit ein Symptom verursacht (Angina pectoris verursacht mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% Brustschmerz) und (2) die Vagheit eines Ereignisses, z.B. ausgedrückt durch einen verbalen Intensitätsbegriff einer Symptomausprägung (schwacher Brustschmerz). Wir berichten Ergebnisse eines Experimentes ($N = 24$), in dem die Vagheit von Symptomausprägungen (vage vs. präzise) variiert wurde um den Einfluss auf Wahrscheinlichkeitsschätzungen unterschiedlicher Diagnosen sowie die Diagnoseentscheidung zu untersuchen. Ein Vergleich der empirischen Ergebnisse mit den Vorhersagen eines Fuzzy Modells zeigt, dass dieses zur Modellierung diagnostischer Entscheidungen unter Unsicherheit sehr gut geeignet ist.

Der Einfluss erlernter Objektgrößen auf die visuelle Kontrolle von Greifbewegungen bei monokularer und binokularer Präsentation

Svenja Borchers, Andrea Christensen, Lisa Ziegler, Marc Himmelbach
Hertie Institut für klinische Hirnforschung, Zentrum für Neurologie, Universitätsklinikum Tübingen
svenja.borchers@klinikum.uni-tuebingen.de

Grundlage der Steuerung von Greifbewegungen sind in der Regel binokulare Größen- und Entfernungsschätzungen. Es wurde vermutet, dass bei binokularer Sicht die Kinematik von Greifbewegungen nicht durch gelernte Objektgrößen beeinflusst wird. Diese Annahme wurde von McIntosh und Lashley (2008) widerlegt. Die Autoren zeigten, dass die relative Größe gut bekannter Alltagsobjekte die Kinematik von Greifbewegungen nicht nur bei monokularer sondern auch bei binokularer Präsentation verändert. Bisher blieb jedoch unklar, ob dieser Effekt auf einer (lebens-)langen Erfahrung mit den Objekten beruhte oder schon nach einem kurzen Lernprozess beobachtet werden kann. Unter Verwendung des Paradigmas von McIntosh und Lashley (2008) untersuchten wir das Ergreifen geometrischer Objekte, die vor dem Experiment unbekannt waren. Einen Effekt der gelernten Größe auf die Greifbewegung konnten wir nur bei monokularer Präsentation der Objekte beobachten. Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass eine gelernte Objektgröße Greifbewegungen bei binokularer Präsentation nur dann beeinflusst, wenn die Objekte bereits wohl vertraut sind.

Interaktion positiver Emotionen bei sexuellen und appetitlichen Stimuli

Annegret Luise Börner, Steffen Angstmann, Christian Kaernbach
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
annegret.boerner@web.de

In emotionspsychologischen Theorien auf Grundlage von Basisemotionen stellt Freude (Ekman, 1984) oft die einzige positive Emotion dar. Jedoch ist der Kontext freudiger Ereignisse oft vollkommen unterschiedlich. In diesem Versuch wurde ermittelt, ob sich dies auf die Stärke und das Muster der von der Emotion hervorgerufenen physiologischen Reaktion auswirkt. Dazu wurden mittels EMG der Schluckmuskulatur und penisplethysmografischer Messungen die physiologischen Antworten auf positiv emotionale visuelle Reize bestimmt. Hierbei präsentierten wir sexuelle und/oder appetitliche Bilder und untersuchten Veränderungen des Speichelflusses und die Zu- und Abnahme des Penisumfangs. Dabei ergab sich eine Interaktion der emotionalen Reaktionen, die sich nicht mit dem Postulat einer einheitlichen Basisemotion Freude vereinen lassen.

Effektor-spezifisches Priming beeinflusst Prozesse der Handlungsvorhersage

Simone Brandstädter¹, Wolfgang Prinz¹, Anne Springer²
¹ MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ² Universität Potsdam
simone.brandstaedter@gmx.de

Neuere Befunde legen nahe, dass zur Vorhersage von beobachteten Handlungen eine Echtzeit-Simulation erfolgt. Zudem scheint ein ähnlichkeitsbasierter Abgleich zwischen Handlungsposen beteiligt zu sein (Springer & Prinz, 2010). Eine offene Frage betrifft die Modalität dieser Prozesse. Die vorliegende Studie untersuchte, inwieweit eine motorische Priming-Aufgabe die interne Handlungsvorhersage beeinflusst. Unsere Probanden führten bei einem virtuellen Ballspiel Arm- oder Beinbewegungen aus (Priming des kongruenten vs. inkongruenten Effektors). Anschließend beobachteten sie kurzfristig verdeckte Arm- und Beinbewegungen einer Lichtpunktfigur und beurteilten die Korrektheit der Bewegungsfortführung nach der Verdeckung (Messung von interner Simulation und ähnlichkeitsbasiertem Abgleich). Erwartungsgemäß zeigten sich effektor-spezifische motorische Priming-Effekte auf die Vorhersage-Genauigkeit. Genauer fanden sich nach kongruentem Effektor-Priming Hinweise auf Echtzeitprozesse, jedoch nicht auf Vergleichsprozesse. Umgekehrt zeitigte ein Priming des inkongruenten Effektors Hinweise auf Vergleichsprozesse, jedoch nicht auf Echtzeitprozesse. Diese Befunde legen nahe, dass motorische Prozesse die interne Handlungsvorhersage beeinflussen. Dieser Einfluss scheint von der anatomischen Passung zwischen ausgeführten und beobachteten Bewegungen vermittelt zu werden.

Hierarchical Modeling of Contingency-Based Source Monitoring

Nina Rebecca Bruziks¹, Beatrice Gisele Kuhlmann², Bianca Vaterrodt³, Ute Johanna Bayen¹

¹ Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ² University of North Carolina at Greensboro

³ Humboldt-Universität zu Berlin

nina.bruziks@uni-duesseldorf.de

The two-high-threshold multinomial model of source monitoring (Bayen, Murnane, & Erdfelder, 1996) separates memory and guessing. So far, the problem of interindividual variability of parameter estimates has been neglected in this paradigm. Hierarchical models, such as Beta-MPT-Models (Smith & Batchelder, 2010), address this issue. In this study, items were presented by two sources. Half of the items were consistent with schematic expectations of the presenting source, while half of the items were consistent with schematic expectations of the other source. After the test, participants had to judge how many schema-consistent source-items-pairs had been presented to them. There was a significant correlation between the participants' perceived contingency and the individual source guessing parameters g , $r = .418$, $p < .01$. This finding supports the probability-matching account of source guessing (Spaniol & Bayen, 2002), which postulates that individuals match source guessing probabilities to the perceived contingency between sources and item types.

Handlungskontrolle im Alter: Der Einfluss motorischer und visuell-räumlicher Störeinflüssen

Ute Chavalés, Christine Sutter, Jochen Müsseler

RWTH-Aachen University

ute.chavales@rwth-aachen.de

In zwei Experimenten wird der Einfluss aufgabenirrelevanter Dimensionen auf die Handlungskontrolle Älterer untersucht. Die Versuchspersonen reagieren mit einer vordefinierten Hand auf visuelle Stimuli. Sie sehen dabei ihre Handbewegungen nicht direkt, sondern erhalten entweder ein seitengleiches oder seitenvertauschtes visuelles Feedback. Dabei ist ein motorischer oder visuell-räumlicher Distraktor anwesend oder nicht. In Ex.1 ist der Distraktor eine motorische Zweitaufgabe der irrelevanten Hand, in Ex.2 die Stimulusposition. Obwohl die Versuchspersonen instruiert sind, die irrelevante Dimension zu ignorieren, beeinflusst sie die Handlungskontrolle. Der motorische Distraktor (Ex.1) erzeugt Interferenz, welche sich bei seitenverkehrttem Feedback stärker zeigt als bei seitengleichem Feedback. Visuell-räumliche Distraktoren erleichtern bei räumlicher Übereinstimmung mit dem Stimulus die Handlungskontrolle. Dieser Effekt hebt sich allerdings bei seitenverkehrttem Feedback auf. Die Handlungskontrolle Älterer und Jüngerer wird in gleichem Ausmaß durch die Distraktoren beeinflusst. Die gefundenen Ergebnisse führen zu dem Schluss, dass motorische Störfaktoren unsere Handlungen nachhaltiger bestimmen

Intuitives Nutzerverhalten und peripher-physiologische Aktivierung bei der Bedienung von Tablet-Computern

Oliver Christ, Daniel Ullrich, Tim Ewald, Katrin Schäfer
Technische Universität Darmstadt
christ@psychologie.tu-darmstadt.de

Tablet-Computer ('Pads') werden sowohl in Arbeitsumgebungen sowie in privaten Haushalten vermehrt verwendet. Hierbei haben die Hersteller sowohl unterschiedliche Touchscreen-Technologien als auch verschiedene Betriebssysteme im Einsatz. Einige Hersteller verfolgen dabei den Ansatz, das Betriebssystem von sogenannten Smart-Phones (intelligente Mobiltelefone) auf die größeren Pads zu übertragen. In einer ersten Usability-Untersuchung zum Apple iPad schlussfolgern die Autoren, dass dieser Ansatz des 'Software-Upscaling' hinsichtlich der freien Gestensteuerung schlechte Gebrauchstauglichkeit zur Folge haben kann (Normen & Nielsen, 2010). Diese Annahme passt zu den Ergebnissen aus der verteilten Kognition, dass mentale Skripte zur Aufgabenbearbeitung in Abhängigkeit mit der Interaktion von Umweltfaktoren variieren können (Schinauer & Lachmann, 2009). Um zu überprüfen, ob das intuitive Verhalten durch Umwelt- bzw. Kontextfaktoren maßgeblich bestimmt wird, werden in der vorliegenden Studie das iPad, ein Android-Tablet und eine Standard-Device mittels peripher-physiologischen Messungen und dem INTUI-Fragebogen (Ullrich & Diefenbach, 2010) untersucht und die Ergebnisse hinsichtlich der Gebrauchstauglichkeit diskutiert.

And size still matters! – Zur Überschätzung von Effektgrößen durch Aggregation

Paul Czech, Denise Muschik, Bartosz Gula, Wolfgang Wiedermann
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Paul.Czech@uni-klu.ac.at

Der Aggregationsfehler postuliert, dass sich Effekte auf Trialebene von jenen auf Ebene aggregierter Variablen unterscheiden. Anhand einer Monte-Carlo Simulation wird untersucht, wie stark die Datenaggregation die Effektgrößenschätzung beeinflusst. In Anlehnung an in Miller (1988) definierte Ex-Gauss-Verteilungen wurden Reaktionszeiten für ein Zwei-Stichproben-Problem generiert. Aggregationsart (Median, Mittelwert, getrimmter Mittelwert: SD = 2; 3), Stichprobengröße (N = 30, 60), mittlere Intertrial-Korrelation ($\rho = .0, .2, .4$) und Trial-Anzahl (T = 20, 40, 60) wurden variiert. Effekte (Cohen's d = 0, .2, .5, .8) wurden jeweils im Mittelwerts-, sowie Exponentialparameter der Ex-Gauss-Verteilung induziert. Die Ergebnisse zeigen, dass Effektgrößen für aggregierte Variablen die induzierten Effekte auf Trialebene deutlich überschätzen. Dies kann dadurch erklärt werden, dass durch die Verwendung der aggregierten Varianz die wahre Populationsvarianz systematisch unterschätzt wird. Es wird dargestellt, wie stark die einzelnen Simulationsparameter zur Effektgrößenüberschätzung beitragen. Inwiefern die Verwendung der mittleren Varianz über Trials einer Versuchsbedingung diesen Aggregationsfehler reduzieren könnte, wird diskutiert.

Der Einfluss komplexer Sprachreize auf die Emotionsverarbeitung im Altersvergleich – Eine EEG-Studie

Beate Czerwon¹, Annette Hohlfeld², Heike Wiese², Katja Werheid¹

¹ Humboldt-Universität zu Berlin ² Universität Potsdam

beate.czerwon@hu-berlin.de

Texte mit emotionaler Wirkung enthalten häufig strukturelle Parallelismen, d. h. Wiederholungen syntaktischer oder phonologischer Strukturen. Altersunterschiede in der emotionalen Wirkung von Strukturparallelität wurden bisher nicht untersucht. In unserer Studie wurde diese Fragestellung mit einem Priming-Paradigma überprüft, in dem strukturparallele Reize als Primes mit emotionalen Gesichtern kombiniert wurden. Zuvor wurden für die Sprachreize Valenz- und Arousal-Ratings durchgeführt. Während der EEG-Ableitung wurden den 25 jüngeren und 24 älteren Probanden parallele vs. nicht-parallele Sprachreize vorgespielt, auf die jeweils ein emotionales Gesicht folgte, das als emotional vs. nicht-emotional klassifiziert werden sollte. Die EKP-Analyse zeigte in beiden Gruppen einen Priming-Effekt im Sinne kleinerer 'late positive potential'-Amplituden bei Kombination strukturparalleler Sprachreize und positiver Gesichter. Wir interpretieren dieses Ergebnis als Bahnungseffekt. Unterstützt wird dies durch den Befund, dass in den behavioralen Ratings strukturparallele Reize hinsichtlich ihres Arousals als höher eingeschätzt wurden. Die Ergebnisse sprechen also für eine arousal-abhängige selektive Bahnung der Verarbeitung positiver Gesichter durch strukturparallele Sprachreize.

Die Assoziation von Raum und Valenz: Ein Effekt der Hand oder der Körperseite?

Irmgard de la Vega, Mónica De Filippis, Martin Lachmair, Carolin Dudschig, Barbara Kaup

Eberhard Karls Universität Tübingen
irmgard.delavega@uni-tuebingen.de

Ausgehend von Annahmen der verkörperten Kognition postuliert die body-specificity hypothesis (Casasanto, 2009) einen Zusammenhang zwischen emotionaler Valenz und horizontalem Raum. Demnach ist die dominante Hand mit positiver, die nicht-dominante Hand mit negativer Valenz assoziiert. Wir fanden diese Assoziation in mehreren Valenzbeurteilungsexperimenten mit sprachlichen Stimuli: Rechtshänder reagierten schneller mit rechts auf positive, und mit links auf negative Stimuli. Es ist allerdings unklar, ob für diese Assoziation allein die Hand ausschlaggebend ist oder vielmehr der die Hand normalerweise umgebende Raum, also die Körperseite. Zur Klärung dieser Frage führten wir zwei weitere Reaktionszeitexperimente durch, die sich lediglich hinsichtlich der Instruktion unterscheiden. Probanden klassifizierten sprachliche Stimuli gemäß ihrer Valenz per Drücken einer linken bzw. rechten Taste. Dabei überkreuzten sie ihre Arme, so dass ihre linke Hand auf der rechten Taste, und ihre rechte Hand auf der linken Taste lag. Die Ergebnisse legen nahe, dass die gefundene Assoziation zwischen Valenz und Hand, nicht Körperseite, besteht.

Go no-go performance under socially evaluated physiological stress: Influences on inhibitory control – an ERP-study

Angelika Dierolf, Julia Fechtner, Robina Böhnke, Ewald Naumann
Universität Trier
dierolfa@uni-trier.de

There is increasing evidence for impairing effects of stress on cognitive performance, especially memory. On the other hand, other cognitive functions, such as inhibitory control have been hardly examined, even though there is some evidence that stress increases impulsive behavior. The presented study examined the effect of stress on executive functioning. 41 healthy male subjects were randomly assigned to the socially evaluated cold pressor test or warm pressor test (control condition). Before and after the stress test, subjects performed a go no-go task to assess cognitive control. Event-related potentials (ERPs), reaction times and error rates were measured. Additionally, acute and baseline levels (CAR) of salivary cortisol were collected. Established go no-go effects within the ERPs could be replicated. ERPs were influenced by the hormonal stress response and the CAR. The results provide further evidence for the effect of stress and cortisol on executive functioning.

Pre-motor Theory of Attention Revisited: Movement Planning and Spatial Attention are Dissociable

David Dignath, Oliver Herbort, Andrea Kiesel
Julius-Maximilians-Universität Würzburg
dignath.david@googlemail.com

The present study tests whether attention and movement planning are mandatorily coupled. Participants performed a dual task: As a primary movement task they executed pointing movements to target locations. As a secondary perceptual task they identified visual targets which were presented during the planning of the movement. These visual targets either occurred at the same or at different positions with the movement target. Stimulus-location covariations were implicitly learned in a preceding training session. These learned covariations led to enhanced visual identification, even when movement targets and visual targets were presented on opposite sides. This dissociation of movement planning and covert attention contradicts the assumption of the pre-motor theory that the coupling is obligatory. From an ecological point of view, the function of attention is to enable efficient, goal directed behavior. Therefore, the interaction of attention and movement planning seems rather flexible, depending on task requirements and previous learned regularities.

Auch Lernen kann Vergessen erzeugen

Ina Maria Dobler, Karl-Heinz T. Bäuml

Universität Regensburg

Ina-Maria.Dobler@psychologie.uni-regensburg.de

Wiederholter Abruf, nicht aber wiederholtes Lernen eines Teils früher gelernter Information kann zu Vergessen von verwandtem, nicht geübtem Material führen. Entsprechende Befunde resultieren aus dem Übungsparadigma, in dem Probanden eine kategorisierte Wortliste lernen und danach die Hälfte der Items aus der Hälfte der Kategorien wiederholt abrufen bzw. lernen. Wir untersuchten, ob sich solche Effekte reinen wiederholten Lernens bzw. Abrufübens auf gemischtes Üben verallgemeinern. Probanden lernten eine kategorisierte Wortliste und übten eine Teilmenge der vorher gelernten Items entweder mittels wiederholten Lernens oder wiederholten Abrufs oder im Rahmen einer gemischten Übung mittels wiederholten Lernens für einige Kategorien und wiederholten Abrufs für andere Kategorien. In Übereinstimmung mit der Literatur führte bei reiner Übung wiederholter Abruf, nicht aber wiederholtes Lernen zu Vergessen des verwandten, nicht geübten Materials. Bei gemischter Übung induzierten hingegen beide Übungsarten Vergessen. Ob wiederholtes Lernen ein Vergessen verwandten Materials erzeugt oder nicht, scheint so mit kontextuellen Faktoren der Übungssituation zu variieren.

Modellierung und Inferenz für kleine Effekte in großen Datensätzen: Eine Bayesianische hierarchische t-Test-Alternative

Oliver Dyjas¹, Raoul Grasman², Rolf Ulrich¹, Eric-Jan Wagenmakers²

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen ² Universiteit van Amsterdam
oliver.dyjas@uni-tuebingen.de

In einer Reihe wissenschaftlicher Fragestellungen geht es darum, die Anwesenheit oder Abwesenheit eines kleinen Effekts empirisch nachzuweisen. Für diesen empirischen Nachweis sind große Stichproben erforderlich, die statistisch analysiert werden. Die Nullhypothese nimmt die Abwesenheit des Effekts an, die Alternativhypothese hingegen die Anwesenheit des Effekts. In klassischen statistischen Analyseverfahren wird ein p-Wert berechnet. Die Nullhypothese wird typischerweise verworfen, falls $p < .05$ und andernfalls beibehalten. Diese Verfahren ermöglichen es jedoch nicht, die Nullhypothese zu bestätigen. Zudem können durch Poolen der Daten über Analyseeinheiten hinweg wichtige Informationen bei der Datenauswertung unberücksichtigt bleiben. Unsere Bayesianische hierarchische Analyse vermeidet diese Einschränkungen. Mit dem vorgestellten Verfahren kann Evidenz gegen und für die Nullhypothese quantifiziert werden. Zudem ermöglicht das Verfahren kohärente Inferenz sowohl auf individueller Ebene, als auch auf Gruppenebene. Um die Methode zu illustrieren werden Daten aus der Sozialpsychologie reanalysiert und dabei ungerichtete und gerichtete Hypothesentests direkt miteinander verglichen.

The influence of basal and acute HPA axis activity on cognitive control processes – an ERP study

Julia Fechtner, Angelika Dierolf, Robina Böhnke, Ewald Naumann
Universität Trier
fechtner@uni-trier.de

There are a lot of studies investigating the effects of stress on cognitive functioning, especially on memory. However, there is only sparse knowledge about the influence of stress on cognitive control processes. The present study aims to close this gap. To induce acute stress, the socially evaluated cold-pressor test (SECPT) was used. Before and after either the stress induction or a control procedure, respectively, subjects performed a task switching paradigm in order to measure cognitive control processes. Subjects undergoing the stress condition were categorized either as cortisol responders or as nonresponders depending on their cortisol response due to the SECPT. During the experiment EEG was recorded in order to analyze the contingent negative variation (CNV) which is associated with the allocation of processing resources necessary for motor preparation. The results indicate a significant influence of acute HPA axis activity as well as basal reactivity on the amplitude of the CNV.

Bewegungs- und Orientierungsblindheit bei kombinierten Zielreizen

Christian Feye, Lars Michael, Michael Niedeggen
Freie Universität Berlin
christian.feye@fu-berlin.de

Beim Phänomen der aufmerksamkeitsinduzierten Bewegungsblindheit ist die Detektion einer kohärenten Bewegung in einem Zufallspunkt-Kinematogramm durch die vorherige Präsentation von aufgabenirrelevanten Bewegungsdistraktoren beeinträchtigt. Ein vergleichbarer Effekt existiert auch bei der Verwendung von Orientierungsveränderungen an Zielreiz- und Distraktorpositionen. Im vorliegenden Experiment wurden Bewegungs- und Orientierungsstimuli separat und in Kombination als Distraktoren und an der Zielreizposition dargeboten. Aufgabe der Versuchspersonen war es, Zielreize zu detektieren, die aus beiden Merkmalen zusammengesetzt waren. Es zeigte sich ein starker Blindheitseffekt, der mit den bisherigen Befunden zur Bewegungs- und Orientierungsblindheit vergleichbar ist. Bemerkenswert ist dabei, dass bei der aufgabenirrelevanten Darbietung von nur einem der beiden Merkmale an der Zielreizposition häufig irrtümlicherweise Zielreize detektiert wurden. Dies geschah besonders häufig dann, wenn dem Merkmal an der Zielreizposition Distraktoren des jeweils anderen Merkmals vorausgegangen waren. Diese Effekte sind im Kontext inhibitorischer Prozesse erklärbar und geben Aufschluss über Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Bewegungs- und Orientierungsblindheit.

Reaktionszeitvorteil durch illusorische Redundanz

Anja Fiedler, Julie O'Sullivan, Hannes Schröter, Rolf Ulrich
Eberhard Karls Universität Tübingen
anja.fiedler@uni-tuebingen.de

Die gleichzeitige Darbietung eines einzelnen Lichtreizes mit zwei Tönen führt häufig zur illusionären Wahrnehmung zweier aufeinanderfolgender Lichtreize. Es ist jedoch fraglich, inwieweit ein solcher illusorischer Doppelreiz unser Verhalten beeinflussen kann. Diese Frage wurde mit Hilfe des Redundanzeffekts (RSE) untersucht. Der RSE bezeichnet das Phänomen, dass Reaktionszeiten auf mehrfache Zielreize üblicherweise kürzer sind als auf einen einzelnen Zielreiz. In einer Einfachreaktionszeitaufgabe sollten Versuchspersonen auf einen einzelnen physikalischen Lichtreiz oder zwei redundante physikalische Lichtreize reagieren, die jeweils zusammen mit zwei Tönen dargeboten wurden. Nach jeder Reaktion sollten sie zudem angeben wie viele Lichtreize sie wahrgenommen hatten. Das Hauptergebnis des Experiments war, dass sich die Höhe des Reaktionszeitvorteils nicht zwischen physikalischen und illusorischen Doppelreizen unterschied. Dies spricht dafür, dass der RSE von der Anzahl der Perzepte und nicht von der physikalischen Reizanzahl abhängt. Ein illusorischer Doppelreiz kann somit ebenso verhaltenswirksam werden wie ein physikalischer Doppelreiz.

Analyse der Reaktionszeitverteilung in serialen Wahlreaktionsaufgaben als Funktion der Beanspruchungsdauer

Hagen Christian Flehmig¹, Michael B. Steinborn², Karl Westhoff¹, Robert Langner⁴

¹ Technische Universität Dresden ² Eberhard Karls Universität Tübingen ⁴ RWTH Aachen University
hagen.flehmig@tu-dresden.de

Wir untersuchten den Effekt der Beanspruchungsdauer auf die Verteilung der Reaktionszeiten in serialen Wahlreaktionsaufgaben. Eine wesentliche Anforderung bei der Bearbeitung sogenannter Konzentrationstests besteht darin, dass Aufgaben mit selbstbestimmter (self-paced) Arbeitsgeschwindigkeit schnell und fehlerfrei bearbeitet werden müssen. Je länger gearbeitet werden muss, desto schwieriger wird es, die Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten und desto wahrscheinlicher kann Aufmerksamkeitslapses auftreten. Vorangehende Arbeiten zeigen, dass insbesondere die Reaktionszeitvariabilität als Funktion von Time on Task größer wird. In drei Experimenten (bestehend aus fortlaufenden mentalen Addieren unterschiedlicher Schwierigkeit und Aufgabenlänge) untersuchten wir, ob sich eine Erhöhung der Reaktionszeitvariabilität konsistent findet, und wie sich eine solche Erhöhung in der Verteilung der Reaktionszeiten ausdrückt. Eine exploratorische Analyse der Reaktionszeitverteilungen lässt in allen drei Experimenten darauf schließen, dass es zwar die langsameren Perzentile sind, welche durch aufgabeninduzierte Ermüdung beeinträchtigt werden, nicht jedoch die langsamsten Perzentile. Die Ergebnisse werden vor dem Hintergrund klassischer Modellannahmen zum Auftreten mentaler Blockierungen diskutiert.

Genetik der Kreativität

Sven Form, Manuela Dittmar, Christian Kaernbach
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
form@psychologie.uni-kiel.de

Kreativität hat als Persönlichkeitsmerkmal einen besonderen Stellenwert im Handeln einzelner und für die Gesellschaft. Für mögliche vererbare Grundlagen von Kreativität gibt es seit langem zahlreiche Hinweise. Die Eingrenzung auf bestimmte einzelne Gene und ihre Bedeutung für die Ausprägung von Kreativität wurde aber erst in jüngster Zeit in Ansätzen untersucht, ebenso wie Persönlichkeitsmerkmale, die mit Kreativität assoziiert sind. Eines der Persönlichkeitsmerkmale, das mit Kreativität, aber auch Schizotypie assoziiert ist, ist die 'impulsive non-conformity', die sich durch gewaltsames und rücksichtsloses Verhalten auszeichnet. Aus anderen Kontexten ist die Bedeutung des Gens MAO-A für impulsives und sozial nicht konformes Verhalten bereits bekannt. Es liegt daher nahe, mögliche Assoziation von MAO-A mit dem Persönlichkeitsmerkmal Kreativität zu untersuchen. Der vorgeschlagene Mechanismus, über den unterschiedliche Allele von MAO-A den Neurotransmitterhaushalt beeinflussen, beruht auf der unterschiedlich hohen Aktivität der zugehörigen Enzyme. In der vorliegenden Studie wird eine mögliche Assoziation zwischen MAO-A und Kreativität untersucht.

Früherkennung von auffälligem Verhalten vor einem Diebstahl

Corinne Frey¹, Sarah Dagmar Chiller-Glaus², Franziska Hofer³

¹ Universität Zürich ² Universitäre Fernstudien Schweiz ³ Universität Bern
c.frey@psychologie.uzh.ch

Erfahrungen von Polizisten, wie auch vorangegangene Forschung (z. B. Heubrock et al., 2009) zeigen, dass Täter sich bereits vor begehen einer kriminellen Tat unnatürlich verhalten. Das Ziel unserer Forschung ist es zu analysieren, inwiefern dieses auffällige Verhalten vor der Tat erkannt werden kann. In diesem Experiment wurden Polizisten (N=18) hinsichtlich ihrer Fähigkeit, Gepäckdiebe frühzeitig zu identifizieren, getestet. In authentischen Filmen aus Überwachungskameras sollten sie einen bis zu drei Diebe identifizieren a) rund 25 Sekunden nach dem Filmstart und b) kurz vor dem Diebstahl (rund nach 105 Sekunden). In den Resultaten zeigt sich, dass Polizisten schon nach rund 25 Sekunden 50% aller Diebe identifizieren können und sogar 67% kurz vor dem Diebstahl. Die Erkennungsleistung der Polizisten wird mit derjenigen einer Laiengruppe verglichen. Aus diesen Ergebnissen erhoffen wir Erkenntnisse bezüglich Einstellungskriterien oder Trainingsverfahren für Polizisten abzuleiten.

Die Rolle von Aufmerksamkeit bei perzeptueller Adaptation an die menschliche Stimme

Christiane Fritz, Romi Zäske, Stefan R. Schweinberger
Friedrich-Schiller-Universität Jena
chr.fritz@uni-jena.de

Perzeptuelle Nacheffekte durch Adaptation in der Gesichterwahrnehmung wurden vielfach berichtet, wohingegen Adaptationseffekte an paralinguistische Information in Stimmen erst kürzlich nachgewiesen wurden (Schweinberger, et al., 2008). Neuen Studien zufolge scheinen visuelle Nacheffekte bei Gesichtern die aufmerksame Wahrnehmung der Adaptoren zu erfordern (Moradi, et al., 2005). Wir untersuchten den Einfluss von Aufmerksamkeit auf Stimmennacheffekte. Unsere Probanden hörten Adaptoren (männliche oder weibliche Stimmen) und Distraktoren (durch auditorisches Morphing erstellte androgyne Stimmen) gleichzeitig jeweils auf dem linken oder rechten Ohr. Je nach Aufmerksamkeitsbedingung wurden entweder Adaptor- oder Distraktorstimmen nach Geschlecht klassifiziert. Wie in vorhergehenden Studien wurden androgyne Teststimmen nach Adaptation an männliche Stimmen als weiblicher wahrgenommen und umgekehrt. Dieser Effekt trat nur bei vorangegangener Beachtung der Adaptorstimmen auf, verschwand jedoch vollständig bei Beachtung der Distraktorstimmen. Diese Ergebnisse belegen erstmals – bei identischer akustischer Stimulation – eine starke Aufmerksamkeitsabhängigkeit von Nacheffekten der Stimmenwahrnehmung.

Der Einfluss von Sprache auf die frühkindliche Handlungswahrnehmung

Anja Gampe, Moritz M. Daum
MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
gampe@cbs.mpg.de

Kinder können eine ganze Reihe von Handlungen wahrnehmen, initiieren und imitieren bevor sie die ersten Wörter sprechen. Die kritische daraus entstehende Frage ist, was passiert mit der Handlungswahrnehmung, wenn die Sprache einsetzt? Einige Untersuchungen belegen eine parallele Entwicklung von Handlung und Sprache in den ersten Lebensjahren, andere Untersuchungen belegen die Abnahme von Körpersprache bei steigender Sprachkompetenz. Diese vorliegende Arbeit untersucht, ob sich mit den entwickelnden Sprachfähigkeiten bei Kindern die Wahrnehmung von Handlungen verändert. Dazu wurden 18-, 24- und 30-monatigen Kinder eine bekannte und eine unbekannte Handlung auf einem Monitor in einer von zwei Bedingungen präsentiert, entweder mit vorigem neutralem Priming ('Ich zeig dir was') oder mit benennendem Priming ('Ich zeig dir klopfen'). Untersucht wurde mittels Analyse der Augenbewegungen, ob die Handlungsschritte der verschiedenen Teilhandlungen in den Bedingungen unterschiedlich antizipiert wurden. Erste Ergebnisse zeigen, dass die Verwendung von Verben die Wahrnehmung der zwei Handlungen in den drei Altersgruppen unterschiedlich beeinflusst.

Einfacher oder gar nicht rechnen – Wie eine Vereinfachungsstrategie die Suche nach weiteren beeinflusst

Robert Gaschler, Bianca Vaterrodt, Mathias Krüger, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
gaschler@psychologie.hu-berlin.de

Kinder wenden beim Lösen von Additionsaufgabe verschiedene Vereinfachungsstrategien an. Beispielsweise basiert auf dem Prinzip der Kommutativität zum einen die zweckmäßige Vertauschung von Summanden innerhalb einer Additionsaufgabe, zum anderen aber auch die Vermeidung von Rechenaufwand, wenn die Summanden der aktuellen Aufgabe (in neuer Reihenfolge) denen der zuletzt gelösten Aufgabe entsprechen. In der aktuellen Untersuchung wird mittels Augenbewegungsdaten bei Zweit- bis Sechstklässlern/innen geprüft, welche Auswirkung die Anwendung einer Vereinfachungsstrategie auf das Suchverhalten in nachfolgenden Aufgaben hat. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass Strategieanwendung einen generellen Transfer haben kann. Es wird möglicherweise das Wissen transferiert, dass es Vereinfachungsmöglichkeiten geben könnte, nach denen es sich zu suchen lohnt. Wenn die Suche basierend auf den Anforderungen der zuletzt genutzten Vereinfachungsstrategie erfolglos ist, weil die Folgeaufgaben nicht mehr zur Strategie passen, wird gezielt nach anderen Regelmäßigkeiten im Aufgabenmaterial gesucht.

The effect of a simulated artificial scotoma on visual implicit learning

Franziska Geringswald, Stefan Pollmann
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
franziska.geringswald@ovgu.de

In visual search, contextual cueing occurs when repeated distractor configurations are learned implicitly and leads to faster reaction times in repeated compared to novel search arrays. This contextual cueing guides visual selective attention and is closely linked to the exploration of the search arrays, resulting in fewer fixations and more efficient scan paths in repeated search arrays. Here, we examined whether an impairment of visual exploration interferes with contextual cueing. Under unimpaired viewing conditions, normal-sighted participants revealed shorter response times for repeated compared to novel search arrays and showed contextual cueing. When the exploration of the displays was hampered by a simulated central gaze contingent scotoma, there was no reliable difference in response times for repeated and novel search arrays. These results indicate that a loss of foveal fixation in accordance with impaired scene exploration may prevent implicit learning processes and lead to deficits in visual selective attention.

Sprachverstehen im Alter unter natürlichen Hörbedingungen: Eine EEG Studie

Stephan Getzmann, Michael Falkenstein
Leibniz-Institut für Arbeitsforschung Dortmund
getzmann@ifado.de

Das Sprachverstehen von jüngeren und älteren Probanden wurde in einer realitätsnahen 'Börsenkurs'-Aufgabe mittels EEG untersucht. Börsennotierungen von Unternehmen wurden von drei Sprechern simultan vorgelesen und per Kopfhörer 28 Probanden (18-25 und 55-65 Jahre) dargeboten. Diese sollten auf bestimmte Börsenkurse per Tastendruck reagieren, alle übrigen Kurse jedoch ebenso wie randomisiert eingestreute akustische Ablenkungsreize ignorieren. Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede in der Zahl der 'missings' und 'false alarms'. In den evozierten Potentialen zeigten Ältere gegenüber Jüngeren aber eine stärkere frontale P3a und eine reduzierte parietale P3b auf Zielreize, Jüngere hingegen eine stärkere P2 auf Ablenkungsreize. Eine Unterteilung beider Altersgruppen nach Leistung ergab, dass vor allem gute Ältere eine erhöhte P3a und schlechte Jüngere eine erhöhte P2 aufweisen. Gute Leistung bei Älteren scheint also mit stärkerer fronto-zentraler Aktivierung einherzugehen, möglicherweise durch eine erhöhte Aufmerksamkeit zur Kompensation von bekannten Sprachverstehensdefiziten; schlechte Leistung bei Jüngeren könnte auf einer leichteren Ablenkbarkeit gegenüber irrelevanten Reizen basieren.

Phonologische Aktivierung in visuellen Suchaufgaben

Frauke Görges¹, Frank Oppermann¹, Jörg D. Jescheniak¹, Herbert Schriefers², Matthias M. Müller¹

¹ Universität Leipzig ² Radboud Universiteit Nijmegen
goerges@uni-leipzig.de

In visuellen Suchaufgaben ist die Suche nach einem Zielobjekt durch die Anwesenheit von Kontextobjekten, die dem Zielobjekt ähnlich sind, beeinflusst. So führen Kontextobjekte mit semantischer Ähnlichkeit sowie mit homophonen Namen gegenüber unrelatierten Kontextobjekten zu Interferenz (Meyer et al., 2007). Dieser Befund deutet auf die konzeptuelle und lexikale Beeinflussung des Suchprozesses hin. Die aktuelle Studie prüfte die Möglichkeit des lexikalischen Einflusses ohne die Verwendung von Homophonen – mit ihren möglicherweise besonderen Eigenschaften – unter Verwendung von Objekten mit phonologischer Überlappung (z.B. Maus – Haus). Sowohl semantisch als auch phonologisch relationierte Kontextobjekte führten zu Interferenz. Der phonologische Effekt trat jedoch nur dann auf, wenn die Probanden vor dem Experiment mit den Bildnamen der Objekte durch ein Bilderheft vertraut gemacht wurden. Die Ergebnisse legen nahe, dass ein lexikaler Einfluss auf den Suchprozess möglich ist, wie bereits von Meyer et al. argumentiert wurde, dieser aber erst durch die Durchführungsmerkmale des Experiments bedingt ist.

Valenzasymmetrien bei Repetitions- und Split-Effekten

Michael Gräf, Christian Unkelbach
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
michael.graef@psychologie.uni-heidelberg.de

Subjektive Häufigkeiten spielen eine zentrale Rolle in der sozialen Kognitionsforschung. Wenn Person beispielsweise mehr positive Aspekte von A als von B erinnern, sollten sie A bevorzugen. Normalerweise stellen subjektive Häufigkeiten eine Funktion der objektiven Häufigkeiten dar. Jedoch existieren zwei subtile aber mächtige Einflüsse auf die Repräsentation von Häufigkeiten, die zu systematischen Verzerrungen in Urteilen führen: Informations-Repetition und das Splitten von Informationen in kleinere Subkategorien. Aufgrund der unterschiedlichen Charakteristika von positiven und negativen Informationen sollten diese Einflüsse durch Valenz moderiert werden. In vier Experimenten beurteilten Personen ihre Präferenz für vier Hotels. Diese variierten in der Anzahl distinkter Eigenschaften sowie der Verwendung von Repetition oder Splits zur Erhöhung der Gesamtanzahl präsentierter Informationen. Trotz nahezu identischer Experimentaldesigns führten positive Informationen zu größeren Repetitions- und negative Informationen zu größeren Split-Effekten. Diese Valenzasymmetrie bestätigt die unterschiedlichen Mechanismen, die Repetitions- und Split-Effekten zugrunde liegen und hat wichtige Implikationen für das Urteilen und Entscheiden in der modernen Informationsumwelt.

Einfluss von implizitem Sequenzlernen auf die Wahrnehmung von multistabilen Punktgittern

Martin Grund, Robert Gaschler, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
martin.grund@hu-berlin.de

Neuere Ansätze machen es möglich, die Wirkung von Gestaltprinzipien bei der Wahrnehmung zu quantifizieren. Das Gestaltprinzip der Gruppierung durch Nähe kann beispielsweise mit multistabilen Punktgittern (z.B. Kubovy & van den Berg, 2008) quantifiziert werden. Dabei wird der Zusammenhang von (a) den Abständen im Punktgitter und (b) der Wahrscheinlichkeit eine von verschiedenen möglichen Orientierungen im Punktgitter wahrzunehmen aus den Perzepten von mehreren hundert Durchgängen geschätzt. Wir bearbeiten aktuell die Frage, ob und wie implizites Wissen den Wahrnehmungsprozess beeinflusst. Unsere bisherigen Befunde zeigen eine überraschende Auswirkung von Sequenzwissen. Das Perzept, das der Sequenz folgend an der Reihe wäre, hat eine verminderte Chance sich gegenüber den anderen möglichen Perzepten durchzusetzen. Um zu verstehen, ob Prozesse der Antwortselektion diesen Effekt bedingen, ziehen wir Fixationsdaten bezüglich der Antwortoptionen heran.

Messung subjektiver Wahrscheinlichkeit

Niels Haase, Frank Renkewitz, Cornelia Betsch

Universität Erfurt

niels.haase@uni-erfurt.de

Gesundheitsrelevante Entscheidungen werden von dem sie begleitenden Risiko beeinflusst. Bei der Entscheidung für oder gegen eine Impfung wird beispielsweise auch das Risiko von Nebenwirkungen das Urteil beeinflussen. Risiko kann als subjektiv wahrgenommene Auftretenswahrscheinlichkeit eines Ereignisses verstanden werden. Über geeignete Methoden zur Messung subjektiver Wahrscheinlichkeit herrscht keine Einigkeit. In dieser Studie wurden fünf Abfrageformate (between) für subjektive Wahrscheinlichkeitsurteile anhand fiktiver Medikamentennebenwirkungen evaluiert: eine 7- und eine 11-stufige Ratingskala, Schieberegler, natürliche Frequenzangaben (X von Y) sowie Prozentangaben. Variiert wurden das allgemeine Spektrum relativer Häufigkeiten (hohe vs. niedrige Wahrscheinlichkeiten), die relativen Häufigkeiten (z.B. 2, 5, 20 oder 40 von 100), die Einkodierung der Häufigkeiten (sequentiell vs. grafisch) und der Schweregrad der Nebenwirkungen. Diskutiert wird die Güte der verschiedenen Maße hinsichtlich des Zusammenhangs zwischen tatsächlicher und subjektiver Wahrscheinlichkeit sowie die prädiktive Validität der verschiedenen Formate bei einer Entscheidungsaufgabe. Ferner wird der Einfluss des Schweregrads und der Einkodierung auf die verschiedenen Formen der Wahrscheinlichkeitsmessung evaluiert.

Der Einfluss hedonischer und pragmatischer Qualitäten auf die Wichtigkeit von Empfehlungen und Produkteigenschaften bei Kaufentscheidungen

Myriem Hahne

Universität Duisburg-Essen

Myriem.hahne@web.de

Wie pragmatisch und hedonisch ein Konsument ein Produkt einschätzt, entscheidet über die subjektiv wahrgenommene Attraktivität des Produkts (Hassenzahl, 2000). Ob die hedonische und pragmatische Einschätzung eines einzelnen Produkts Einfluss auf die für eine Kaufentscheidung in der Produktkategorie genutzten Produktinformationen und Produktempfehlungen hat, ist Gegenstand dieser Untersuchung am Beispiel Mobiltelefone. 163 hirngesunde Probanden (78 männlich, Altersdurchschnitt $M=26.22$, $SD=9.03$) entschieden sich in 20 Choicetasks zwischen je drei Mobiltelefonen. Jedes Mobiltelefon war durch vier Empfehlungen und vier Produkteigenschaften gekennzeichnet. Außerdem wurden ein Apple iPhone und ein RIM Blackberry in Bezug auf ihre hedonische und pragmatische Qualität bewertet. Das iPhone wurde hedonischer eingeschätzt als das Blackberry ($T(162)=-4.68$, $p<.001$). Umso hedonischer und pragmatischer das Blackberry eingeschätzt wurde, desto wichtiger waren Produkteigenschaften und unwichtiger Empfehlungen ($H: r=.31$, $p<.001$; $P: r=.28$, $p<.001$). Die Ergebnisse legen nahe, dass die wahrgenommene hedonische bzw. pragmatische Qualität eines Produktes mit der Rezeption von Produktinformationen und Empfehlungen sowie deren Wichtigkeit interagiert.

Zusammenarbeit als entwicklungspsychologische Grundlage für Gleichverteilung

Katharina Hamann¹, Felix Warneken², Julia Greenberg³, Michael Tomasello¹

¹ MPI für evolutionäre Anthropologie Leipzig ² Harvard University, USA ³ Michigan State University, USA

khamann@eva.mpg.de

Das Aufteilen von Ressourcen erfolgt zumeist nach sozialen Verteilungsregeln (Henrich et al., 2005). Wenn Kinder Spielsachen untereinander aufteilen, dann verhalten sie sich bis zu ihrem 5. Lebensjahr größtenteils egoistisch und verwenden im Anschluss eine Art 'Gleichverteilungsheuristik' (Benenson, Pascoe, & Radmore, 2007). Allerdings wurde bisher noch nicht überprüft, ob bereits jüngere Kinder Belohnungen vergleichsweise egalitär aufteilen, wenn sie sich diese gemeinsam erarbeitet haben. Im Experiment 1 wurden 24 Paare zwei- und dreijähriger Kinder in kooperativen sowie neutralen Situationen mit ungleichen Verteilungen konfrontiert. Die Kinder beider Altersgruppen teilten ihre Belohnungen nach gemeinsamer Anstrengung häufiger als in der neutralen Kontrollsituation ($F(1,22)=21.85, p<.001$). Experiment 2 überprüfte, ob Kooperation zudem auch einen größeren Effekt als parallele Aktivität mit identischem Arbeitsaufwand hat. Dies bestätigte sich für drei-, aber nicht für zweijährige Kinder ($N = 72$ Dyaden; Interaktionseffekt: $F(2,66)=5.26, p<.05$; post-hoc Scheffé-tests: $p<.05$). Die Befunde werden in Anbetracht vergleichbarer Experimente mit Schimpansen unter evolutionären Gesichtspunkten diskutiert.

Die Rahmenbedingungen automatischer Entscheidungsprozesse

Anja Nadine Hass, Thorsten Pachur

Universität Basel

Anja.Hass@stud.unibas.ch

Der Prozess der Entscheidungsfindung steht seit langer Zeit im Blickpunkt vieler Forschungsarbeiten. Viele Befunde schienen in den letzten Jahren daraufhin zu deuten, dass vor allem non-kompensatorische Strategien im menschlichen Entscheidungsprozess eine wichtige Rolle spielen (Gigerenzer, Todd & ABC Group, 1999). Heutzutage findet man in den Forschungsergebnissen aber immer wieder Befunde, die zeigen, dass das menschliche Gehirn auch dazu fähig ist, kompensatorische Entscheidungsstrategien anzuwenden (Glöckner & Betsch, 2008). Auf der Suche nach möglichen Erklärungen für die unterschiedlichen Befunde, standen oftmals die Designs der Untersuchungsparadigma im Mittelpunkt der Diskussionen. In unserer Untersuchung versuchten wir durch Manipulationen des Informationsdisplays entscheidende Rahmenbedingungen einer kompensatorischen Entscheidungsstrategie zu bestimmen. In verschiedenen Bedingungen wurden einerseits die Cue-Richtungen jeweils durch einheitliche oder uneinheitliche Symbole dargestellt, andererseits die Cue-Anzahl variiert. Wir erwarten, dass eine uneinheitliche Darstellung der Cue-Richtungen, sowie eine geringe Cue-Anzahl für das menschliche Gehirn wesentlich einfacher zu verarbeiten ist und deshalb eine kompensatorische Entscheidungsstrategie begünstigt.

Sind Wortfrequenzen aus Filmuntertiteln wirklich besser?

Julian Heister, Kay-Michael Würzner
Universität Potsdam
heister@uni-potsdam.de

Viele Studien zeigen, dass eine der wichtigsten Variablen für die Worterkennung die Worthäufigkeit ist. Diese Häufigkeiten werden aus großen Textsammlungen geschätzt. Jüngere Arbeiten (u.a. New et al., 2007, Dimitropoulou, 2010) zeigen einen Vorteil von Worthäufigkeiten aus Filmuntertitel-Datenbanken gegenüber herkömmlichen lexikalischen Datenbanken wie CELEX. Wir stellen hier den neusten Stand der lexikalischen Datenbank dlexDB vor (<http://dlexdb.de>; Heister et al., 2011), die umfangreiche Statistiken zu Wörtern, Wort-N-Grammen und Buchstabenfolgen liefert. Wir vergleichen die Vorhersagekraft verschiedener Frequenzwerte basierend auf unterschiedlichen Textzusammenstellungen und -aggregationsbenen aus dlexDB für die Daten der lexikalischen Entscheidungsexperimente aus Brysbaert et al. (in Vorbereitung). Die Ergebnisse liefern Hinweise auf die Frage, was das beste Korpus für Sprachdaten ist und was die möglichen Gründe der bisherigen Überlegenheit von Untertitel sind.

Absolutes Gehör – Einfaches Paar-Assoziationslernen?

Juliane Katrin Heller, Sven Blankenberger, Katrin Bittrich
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
heller-juliane@web.de

Als absolutes Gehör (AG) bezeichnet man die Fähigkeit, einen Ton ohne weiteren Referenzton benennen oder wiedergeben zu können (Deutsch, 2002; Levitin & Rogers, 2005; Takeuchi & Hulse, 1993; Vitouch, 2003; Zatorre, 2003). In der Literatur werden sowohl genetische (z.B. Theusch et al., 2009) als auch lerntheoretische Aspekte (z.B. Baharloo et al., 1998) für den Erwerb des AG diskutiert. Mit der vorliegenden Untersuchung sollte überprüft werden, ob einfache Paar-Assoziations-Mechanismen beim Erwerb des AG eine Rolle spielen. In einem dreiwöchigem Training lernte eine Experimentalgruppe die Zuordnung der zwölf Töne der chromatischen Tonleiter. Vorher, nachher und nach 2 Wochen wurden die Leistungen in einer Tonbenennungsaufgabe mit einer nicht-trainierten Kontrollgruppe verglichen. Inferenzstatistisch konnte kein globaler Effekt des Trainings nachgewiesen werden, da auch die Kontrollgruppe einen Lerneffekt aufwies. Konfusionsmatrizen zeigen jedoch einen Lerneffekt der Experimentalgruppe insbesondere im mittleren Tonbereich. Mögliche Ursachen werden diskutiert.

Exzessive Internetnutzung und Coping

Julia Janouch, Mirko Pawlikowski, Matthias Brand
Universität Duisburg-Essen
julia.janouch@uni-due.de

Exzessive Internetnutzung wird von manchen Autoren als Flucht- und Copingverhalten angesehen (Griffiths, 2008), insbesondere bei Personen, die mit dem Internet aufgewachsen sind (digital natives; Palfrey & Gasser, 2008). Der potentielle Zusammenhang zwischen Alter, exzessiver Internetnutzung und Copingfacetten ist Gegenstand der vorliegenden Studie. Bisher wurden 153 Personen (Alter 19-70 Jahre) mit einer Kurzversion des Internet Addiction Test (IAT), der subjektive Beeinträchtigungen des Alltags durch einen exzessiven Internetgebrauch erfasst und dem Coping Inventory for Stressful Situations (CISS) untersucht. Personen < 30 Jahren (digital natives, $n=38$) wiesen signifikant höhere IAT-Werte auf als ältere Personen (>55 Jahre, $n=48$) (digital natives: $M=23,5$; $SD=6.59$; digital immigrants: $M=18,15$; $SD=4.58$; $p<.001$). Es zeigte sich bei 'digital natives' ein Zusammenhang zwischen IAT-Wert und emotionalem Coping ($r=.536$; $p=.001$) sowie ein negativer Zusammenhang zwischen IAT-Wert und aufgabenbezogenem Coping ($r=-.350$; $p=.031$). Bei 'digital immigrants' ließen sich keine bedeutsamen Zusammenhänge feststellen. Problematische Internetnutzung scheint besonders bei 'digital natives' mit einem weniger problemlösungs- jedoch eher emotionsregulationsfokussiertem Copingverhalten zusammenzuhängen.

Erwartung vs. Handlungsvorbereitung?

Katharina Kanthak, Robert Gaschler, Valentin Umbach, Sabine Schwager, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
katharina.kanthak@hu-berlin.de

Menschen können einerseits Erwartungen darüber ausbilden bzw. äußern, welche Handlung als nächstes wahrscheinlich nötig ist. Sie können andererseits zukünftige Handlungen vorbereiten. In der aktuellen Untersuchung gehen wir der Frage nach, ob handlungsbezogene Erwartung und Handlungsvorbereitung voneinander trennbar sind. Eyetracking bietet die Möglichkeit, Handlungsvorbereitung für jeden einzelnen Trial zu erfassen. In der aktuellen Untersuchung wird die Häufigkeit mit der ein Stimulus an einer von 3 Bildschirmpositionen erscheint (Erwartung) und Priorität (verschiedene Response-Deadlines pro Position) unabhängig voneinander manipuliert. In Vorstudien haben wir beobachtet, dass antizipatorische und onset-Fixationen die Handlungsvorbereitung widerspiegeln und von Stimulus-Häufigkeit unabhängig sein können.

Kriminalitätsfurcht und wahrgenommene Bedrohlichkeit im Altersvergleich – implizite und explizite Daten zum Viktimisierungs-Furcht-Paradox

Cathleen Kappes, Christina Bermeitinger, Werner Greve
Universität Hildesheim
kappes@uni-hildesheim.de

Untersuchungen zum Viktimisierungs-Furcht-Paradox (Ältere fürchten sich vermeintlich mehr als Jüngere trotz geringeren Viktimisierungsrisikos) basieren bislang hauptsächlich auf querschnittlichen Fragebogenstudien. Ziel unserer Fragebogenstudie war es, explizite Daten über die Einschätzung der Bedrohlichkeit verschiedener vorgegebener Begriffe zu erhalten. Ältere (ab 58 Jahre) und jüngere (bis 30 Jahre) Probanden sollten für insgesamt 258 neutrale, sichere und bedrohliche Begriffe angeben, wie sicher oder bedrohlich sie diese einschätzen. Die bedrohlichen Wörter teilten sich in verschiedene Kategorien (kriminalitätsbezogen, Naturereignisse, krankheitsbezogen). Ältere Personen bewerteten tendenziell mehr Begriffe als sehr bedrohlich als jüngere, viele Begriffe wurden jedoch von jüngeren und älteren Personen gleichermaßen als bedrohlich/nicht bedrohlich eingeschätzt. In einem anschließenden klassischen sequentiellen Primingexperiment dienten bedrohliche vs. nicht-bedrohliche Wörter verschiedener Kategorien als Primes und Targets. Die Aufgabe der Versuchspersonen war, eine Bedrohlichkeitsentscheidung auf die Targets zu fällen. Die Ergebnisse dieses impliziten Tests werden mit den expliziten Fragebogendaten kontrastiert und vor dem Hintergrund der Debatte zum Viktimisierungs-Furcht-Paradox diskutiert.

Macht sich User Experience bei E-Commerce-Websites bezahlt?

Armin Kaser, Pierre Sachse
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Armin.Kaser@student.uibk.ac.at

Moderne IT-Produkte werden gezielt darauf hin entwickelt, beim Nutzer ein positives emotionales Nutzungserlebnis auszulösen. Inwieweit sich diese User Experience (Mahlke & Thüring, 2007) auch tatsächlich in gewünschter Weise auf das Verhalten der Nutzer auswirkt, wurde vor allem über Nutzerbefragungen erforscht (z.B. Hassenzahl, Burmester & Koller, 2003; Thielsch, 2008). In unserem Experiment wurden zwei Versionen einer real existierenden Hotel-Website mit Buchungssystem online beworben, die sich lediglich in User Experience-relevanten Merkmalen unterschieden. Anschließend wurden Navigationsverhalten und Buchungszahlen der N=250 Nutzer per Web Analytics analysiert und verglichen. Die Ergebnisse zeigen keinen Einfluss der User Experience auf das tatsächliche Verhalten der Nutzer und stehen damit im Widerspruch zu zahlreichen anderen Studien (z.B. van der Heijden, 2003; Schenkman & Jönsson, 2000). Es wird diskutiert, ob sich die Diskrepanz auf die unterschiedliche Erhebungsform (Verhaltensbeobachtung vs. Fragebogen) zurückführen lässt, und inwieweit die Bedeutung von User Experience für den wirtschaftlichen Erfolg von IT-Produkten wie E-Commerce-Websites überschätzt wird.

Homo oeconomicus versus Homo psychologicus: Überfairness im Dictator Game bei Wasser als Teilungsgut

Astrid Kause, Ina Gabriel, Claudia Hechenbichler, Saskia Dullnig, Jana Stasing, Verena Novak, Bartosz Gula, Oliver Vitouch
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
astrid.kause@uni-klu.ac.at

Studien in Verhaltensökonomie und experimenteller Psychologie widerlegen das Paradigma des nutzenmaximierenden Homo oeconomicus. Verwendet werden hierzu etwa das Ultimatum- und Dictator Game sowie weitere ökonomische Spiele (z.B. Güth, 1995; Forsythe et al., 1994). Das zwischen zwei Spielern zu teilende Gut ist zumeist Geld. In der folgenden Studie wird die Rolle von Wasser als Teilungsgut und primärem Verstärker im Dictator Game sowie drei weiteren validierenden Teilstudien untersucht. Angelehnt an den cold-hot-empathy gap (Loewenstein & Schkade, 2003) wird angenommen, dass Personen hier jeweils abhängig von ihrem physischen Zustand (driving state) entscheiden. Die TeilnehmerInnen wurden zwei Teilstichproben zugeordnet, von denen eine vor dem Spiel an einer Sporteinheit ähnlich der von Bovens und Loewensteins (2003) teilnahm, die andere diese nur imaginativ durchführte. Die jeweils angebotenen Wassermengen unterschieden sich signifikant: Personen teilten überfair, wenn sie Sport gemacht hatten. Es wird diskutiert, inwiefern ein verstärkter Perspektivenwechsel stattgefunden und zu Fairness- und Moralempfinden besonders beigetragen hat.

Verlagerung intermodaler Aufmerksamkeit beim Menschen moduliert kontinuierliche auditive und visuelle Hirnantworten

Christian Keitel¹, Burkhard Maess², Erich Schröger¹, Matthias M. Müller¹
¹ Universität Leipzig ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig

keitel@rz.uni-leipzig.de

Wir untersuchten den Einfluss der Verlagerung von intermodaler Aufmerksamkeit (IA) auf die Amplitude einer 40-Hz auditiven Steady-state Response (ASSR) und einer 6-Hz visuellen Steady-state Response (VSSR) im menschlichen MEG/EEG. Dafür wurden amplitudenmoduliertes Sprachrauschen und ein flackernder Strom von unbedeutsamen Buchstabenkombinationen simultan dargeboten. Probanden wurden nach einer Baselineperiode durch einen Hinweisreiz instruiert, entweder den auditiven oder visuellen Stimulusstrom zu beachten um bestimmte Zielreize zu detektieren. Bei Verlagerung der IA auf die auditive bzw. visuelle Stimulation erhöhte sich die Amplitude der ASSR bzw. VSSR relativ zur Baseline. Diese Ergebnisse zeigen, dass die Verlagerung von IA ein zeitlich flexibler Mechanismus ist, der die Verarbeitung von konkurrierenden Stimuli zu Gunsten des momentan beachteten Stimulus moduliert.

Fehlersignale und Handlungs-Effektlernen

Maike Kemper¹, Robert Gaschler¹, Dorothea Hämmerer², Peter A. Frensch¹, Dieter Nattkemper¹

¹ Humboldt-Universität zu Berlin ² MPI für Bildungsforschung Berlin
Maike.Kemper@hu-berlin.de

Fehlersignale beeinflussen das Erlernen von Handlungen. Doch welchen Einfluss haben Fehler-Rückmeldungen darauf, inwiefern der Zusammenhang von Handlung und Handlungs-Effekt erlernt wird? Grundsätzlich lernen Menschen, welche Effekte Handlungen haben und antizipierte Effekte von Handlungen beeinflussen die Handlungssteuerung. Die aktuelle Untersuchung betrachtet die Rolle von Fehlerfeedback. In einer Vierfach-Wahlaufgabe sollten Probanden die Position eines Stimulus innerhalb eines Referenzrahmens diskriminieren. Dabei wurden Trials in Paaren dargeboten. Der erste Trial des Paares verlangte eine schwere (Experiment 1) bzw. objektiv unmögliche (Experiment 2) Diskrimination. Es wurde also häufig Fehler-Feedback gegeben. Der Stimulus im zweiten Trial des Paares hing von der Antwort im ersten Trial ab, so dass eine Handlungs Effekt-Beziehung vorhanden war. Probanden erlernten Handlungs-Effekt-Beziehungen sowohl für positives als auch für negatives Feedback. Wenn in Abhängigkeit vom Feedback verschiedene Effekte auftraten, war das Handlungs-Effekt Lernen Feedback-spezifisch.

The Simon Effect by Visible Spatial Words: Investigations using Eye Movement and Finger Responses

Shah Khalid¹, Ulrich Ansorge¹, Peter König²

¹ Universität Wien ² Universität Osnabrück
shah.khalid@univie.ac.at

Spatial stimulus location code impacts on saccades: Pro-saccades towards the stimulus location are faster than anti-saccades away from the stimulus. This is true even if the spatial location is irrelevant for the choice of the correct response (Simon effect). The results are usually ascribed to spatial sensorimotor coupling. However, with finger responses Simon effects can be found with irrelevant spatial word meaning, too. Here we tested and found a Simon effect of spatial word meaning on saccades (Experiment 1). Results are compared to conditions in which finger responses instead of saccades were required (Experiment 2) and with the effects of relevant spatial word meaning on saccades (Experiment 3). Results suggest a common origin of all the effects and speak for an embodied cognition view of word meaning.

No pain, no gain? – Cognitive effort and accuracy in risky choice

Pascal J. Kieslich, Benjamin E. Hilbig, Felix Henninger

Universität Mannheim

pascal.kieslich@psychologie.uni-mannheim.de

The Adaptive Decision Maker research program by Payne and colleagues regards choice strategy selection as a trade-off between cognitive effort and accuracy: People adaptively choose a strategy that is most efficient in a particular context. Using an extension of their framework, a broad set of risky choice heuristics is examined. First, the relative effort of different elementary cognitive processes is estimated in two experiments. Next, in an extensive simulation, the relative effort and accuracy of thirteen different strategies is investigated under varying environmental conditions. As a result, the strategies can be ranked according to their relative efficiency – as compared to guessing and expected value maximization. This extended framework thus allows for a normative comparison of strategies and sheds light on whether more effort is actually necessary (or sufficient) for maximizing gains. Moreover, it provides precise predictions about when decision makers should resort to which strategies.

Gefahr bekannt, Gefahr gebannt? Der Einfluss von Informationen und Instruktionen auf das Verhalten bei einem virtuellen Tunnelbrand

Max Kinader, Johanna Brütting, Silke Eder, Mathias Müller, Paul Pauli, Andreas

MühlbergerMühlberger@Mühlberger

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

max.kinader@uni-wuerzburg.de

Theorie: Bei Bränden in Straßentunneln ist die Selbstrettung der Tunnelnutzer von enormer Bedeutung. Die aktuelle Studie untersucht den Einfluss von Informationen und Instruktionen auf Reaktionen in einem simulierten Unfallszenario mit Tunnelbrand. Methode: Fünfundvierzig Probanden wurden randomisiert drei Untersuchungsbedingungen zugewiesen: Eine (Kontroll-)Gruppe erhielt weder Informationen noch Instruktionen zu Sicherheitsverhalten. Eine zweite Gruppe las eine Informationsbroschüre über sicheres Verhalten in Straßentunneln. Die dritte Gruppe las ebenfalls die Broschüre und erhielt zusätzlich in der Ereignisfahrt per Lautsprecherdurchsage Instruktionen das Fahrzeug zu verlassen. Im Anschluss fuhren alle Probanden dreimal durch einen Straßentunnel: Während der ersten Fahrt wurde ein Verkehrsstau simuliert, während der Zweiten kein Ereignis und während der Dritten ein Unfall mit Rauchentwicklung. Ergebnisse: Probanden, die die Informationsbroschüre vor den Fahrten gelesen hatten, zeigten häufiger und schneller sicherheitsrelevante Verhaltensweisen in der Unfallfahrt. Der zusätzliche Nutzen der Instruktion wurde nicht signifikant. Diskussion: Maßnahmen, die das Wissen von Tunnelnutzern verbessern, können das Verhalten im Ereignisfall verbessern.

Die phonologische Aktivierung des Verbs während der Satzproduktion

Jana Klaus¹, Frank Oppermann¹, Jörg D. Jescheniak¹, Herbert Schriefers²

¹ Universität Leipzig ² Radboud Universiteit Nijmegen
es.quisse@gmx.net

In vier Bild-Wort-Interferenz-Experimenten untersuchten wir die Spannweite der phonologischen Vorausplanung während der Satzproduktion. Als Material dienten farbige Strichzeichnungen einfacher Szenen, in denen Agenten intransitive Handlungen ausführten. Die Probanden produzierten entweder kurze Sätze (Artikel + Adjektiv + Subjekt + Verb, z.B. 'das grüne Mädchen rennt') oder einzelne flektierte Verben ('rennt'). Um die phonologische Aktivierung des Verbs zu ermitteln, wurden zusätzlich visuelle bzw. auditive Distraktoren präsentiert, die dem Verb phonologisch ähnlich ('Rettich') oder unähnlich ('Lappen') waren. Bei der Verbproduktion fanden wir einen phonologischen Erleichterungseffekt unabhängig von der Distraktormodalität. Bei der Satzproduktion war der Erleichterungseffekt bei visuellen Distraktoren deutlich reduziert und schlug in Interferenz bei auditiven Distraktoren um. Insgesamt zeigen die Daten, dass die phonologische Vorausplanung bei der Satzproduktion das Verb mit einschließt. Darüber hinaus entspricht die Modulation des Effekts als Funktion des Äußerungsformats unserem Modell der phonologischen Kodierung komplexer Äußerungen (Jescheniak et al., 2003, JEP:HPP).

Beeinflusst die Exzentrizität visueller Reize deren Wahrnehmungsdauer?

Katrin Kliegl, Anne Köpsel, Sarah Lukas, Anke Huckauf

Universität Ulm
katrin.kliegl@uni-ulm.de

Die subjektive Wahrnehmungsdauer wird u. a. von Reizeigenschaften, wie beispielsweise Komplexität, beeinflusst (vgl. Grondin, 2010). Zudem werden räumliche Einflussfaktoren angenommen, wobei als zentraler Wirkfaktor der Aufmerksamkeitsfokus diskutiert wird. Darüber hinaus stellt sich in Anlehnung an Ornsteins (1969) Metapher der 'benötigten Speichergröße' die Frage, ob und wie der Präsentationsort von Reizen und damit die Exzentrizität, deren wahrgenommene Dauer beeinflusst. Einerseits kann angenommen werden, dass exzentrischere Reize kürzer eingeschätzt werden, da durch die Abnahme der Sehschärfe weniger Reizinformationen verarbeitet werden. Andererseits kann auch argumentiert werden, dass die Verarbeitung in der Gesichtsfeldperipherie schwieriger ist und demzufolge als länger dauernd wahrgenommen wird. Um diese Frage zu untersuchen, verglichen Probanden in einer 2AFC-Aufgabe die Dauer zweier Punkte (0.8°) im Millisekundenbereich, wovon jeweils ein Reiz foveal und ein weiterer an verschiedenen Orten in der Peripherie präsentiert wurde. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass zunehmende Exzentrizität die subjektive Dauer verlängert.

Das Abtesten gelernten Materials beschleunigt das Erinnern darauffolgend gelernten Materials

Oliver Michael Kliegl, Karl-Heinz T. Bäuml
Universität Regensburg
Oliver.Kliegl@psychologie.uni-regensburg.de

Das Erinnern einer Targetliste wird durch das vorangehende Lernen weiterer Wortlisten erschwert. Diese proaktive Interferenz kann aufgehoben werden, wenn die vorangehenden Wortlisten unmittelbar nach ihrem Lernen abgetestet werden. Wir prüften, ob sich das Abtesten vorher gelernten Materials nicht nur auf das Erinnerungsniveau sondern auch auf die Dynamik des Erinnerungsprozesses auswirkt und das Erinnern des später gelernten Targetmaterials beschleunigt. Probanden lernten eine Targetliste und keine oder zwei weitere Listen zuvor. Die beiden vorangehenden Listen wurden nach ihrem Lernen abgetestet, oder nicht. Nach Präsentation der Targetliste sollten die Probanden diese frei erinnern. Sowohl die Erinnerungsquoten als auch die Antwortlatenzen der Targetitems wurden analysiert. Wurde das vorangehende Material nicht abgetestet, so reduzierte das vorangehende Lernen das Erinnerungsniveau der Targetitems und verlangsamte zugleich ihr Erinnern. Beide Interferenzeffekte wurden vollständig aufgehoben, wenn das vorangehende Material abgetestet wurde. Das Abtesten gelernten Materials macht das Erinnern darauffolgend gelernten Materials also nicht nur wahrscheinlicher, sondern beschleunigt dieses auch.

Die Rolle motorischer Expertise in der Bewegungswahrnehmung: Eine EEG-Studie

Dirk Koester, Iris Güldenpenning, Thomas Schack
Universität Bielefeld
dkoester@cit-ec.uni-bielefeld.de

Über neurophysiologische Korrelate der Repräsentation und Verarbeitung komplexer Bewegungen ist bisher wenig bekannt. In einem Priming-Experiment mit Bildmaterial aus dem Hochsprung wird untersucht, ob kategoriale und zeitliche Relationen innerhalb und zwischen Bewegungsphasen die Wahrnehmung beeinflussen. In einem sublimalem Priming-Paradigma wurden 24 Laien und 24 Leichtathleten untersucht. Neben dem Expertiseniveau wurde die Kongruenz der Bewegungsphase (kongruent-inkongruent) und zeitliche Bewegungsreihenfolge (prospektiv-retrospektiv) manipuliert. Die Probanden mussten die Bewegungsphase der Zielreize klassifizieren. Für Laien zeigte die vorläufige Auswertung einen Kongruenzeffekt (Reaktionszeiten). An centroparietalen Elektroden (N400) zeigte sich eine signifikante Interaktion der Faktoren Kongruenz und zeitliche Reihenfolge. Diese geht auf eine stärkere Negativierung für inkongruent-retrospektiv Zielreize zurück. Die Modulation der N400-Komponente bei Laien legt nahe, dass Priming-Effekte bei der Wahrnehmung komplexer Bewegungen aus semantischen Verarbeitungsstufen resultieren. Die Interaktion der kategorischen Repräsentation von Bewegungsphasen mit deren zeitlichen Relationen lassen sich auf neurophysiologischer Ebene erfassen, selbst wenn die Reize (Primes) nicht bewusst wahrgenommen werden können.

Zusammenhänge zwischen dem expliziten Leistungsmotiv und der Handlungskontrolle

Gerald Peter Kolar, Armin Kaser, Marco Furtner
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Gerald.Kolar@uibk.ac.at

Menschen, die ein hohes Leistungsmotiv besitzen, tendieren dazu, öfters Situationen aufzusuchen, in denen eine Auseinandersetzung mit einem Gütemaßstab möglich ist. Dabei steht die Effektivität und Vervollkommenung persönlicher Fertigkeiten im Vordergrund (Brunstein, 2003). Da das explizite Motivsystem als eine kognitiv verankerte Steuergröße motivierten Verhaltens betrachtet werden kann, ist eine Erhebung mittels Fragebogen gut durchführbar (Rheinberg, 2004). Der Grad der Handlungskontrolle übt einen Einfluss auf die zu erbringenden Leistungen aus. Untersucht werden Zusammenhänge zwischen dem expliziten Leistungsmotiv und der Handlungskontrolle bei der Erfüllung einer Leistungsaufgabe unter Zeitdruck. Dazu wurden N=100 Personen in Laborräumen mittels folgender Instrumente untersucht: Kurzform der Achievement Motives Scale (AMS, 2005) und dem HAKEMP 90 zur Handlungskontrolle. Die Ergebnisse werden dahingehend interpretiert und kritisch diskutiert, inwieweit Einflüsse auf die Performanz durch Lageorientierung und Furcht vor Misserfolg vorliegen und welche Moderatorvariablen diesbezüglich einwirken.

Unaufmerksamkeitstaubheit in der Musik: Die Rolle von Expertise und Vertrautheit

Sabrina Koreimann, Oliver Vitouch
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
sabrina.koreimann@uni-klu.ac.at

Im Unterschied zur Unaufmerksamkeitsblindheit (inattentional blindness) wurde das Phänomen der Unaufmerksamkeitstaubheit (inattentional deafness) bisher kaum beforscht. Wir haben die Unaufmerksamkeit unter dynamischen musikalischen Bedingungen und unter Kontrolle von Expertise- und Vertrautheits-Effekten untersucht. Den Teilnehmer/innen wurden die ersten 1'50" des symphonischen Werks Also sprach Zarathustra von Richard Strauss präsentiert. Während die Versuchsgruppe 1 instruiert war, die Paukenschläge im Stück zu zählen, hatte die Kontrollgruppe lediglich die Aufgabe sich das Musikstück anzuhören. Eine E-Gitarren-Einspielung fungierte als unerwarteter Stimulus. Zur Erfassung von Vertrautheitseffekten wurde in Versuchsgruppe 2 und 3 Vertrautheit mit Originalstück bzw. Zählaufgabe experimentell hergestellt. Die Studie erbrachte signifikante Unterschiede zwischen Versuchs- und Kontrollgruppe im bewussten Wahrnehmen der E-Gitarre; Unaufmerksamkeitstaubheit konnte damit unter dynamischen musikalischen Bedingungen nachgewiesen werden. Zusätzlich war ein modulierender, aber nicht nivellierender Expertise-Effekt zu beobachten. Weitere moderierende Effekte ergaben sich aus der experimentellen Variation der Vertrautheit mit dem Stück bzw. mit der Primäraufgabe.

On the segmentation of observed action: fMRI evidence

Darja Kraft¹, Franziska Korb², D. Yves von Cramon², Ricarda I. Schubotz¹

¹ MPI für neurologische Forschung Köln ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
Darja.Kraft@nf.mpg.de

People perceive activity around them in terms of events. The present fMRI study explored the neural correlates of detecting event boundaries in observed action. Subjects watched movies showing all-day routine actions and were asked to indicate event boundaries by immediate button press. A baseline condition was employed where subjects performed the same task on tai chi movements; this condition controlled for the perception of motion, human body and person. The interaction of task (action, tai chi) by boundary (yes, no) yielded activations in the left superior frontal sulcus (SFS), the left angular gyrus (AG), the hippocampal formation and parahippocampal cortex. On the basis of their specific functional profiles, the interplay between these three areas can be considered to reflect the detection of action segments on the basis of long term memory action knowledge.

Brad Pitt vs. Eiffelturm: Der Einfluss von Bekanntheit auf die Aufmerksamkeitslenkung durch Gesichter im Vergleich zu Objekten

Franziska Krahmer, Markus F. Neumann, Stefan R. Schweinberger

Friedrich-Schiller-Universität Jena
franziska.krahmer@gmx.de

Laut jüngerer Studien können Gesichter im Vergleich zu Objekten stärker Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Allerdings könnte dieser 'Aufmerksamkeitsvorteil' auch aufgrund der Bekanntheit der verwendeten Stimuli aufgetreten sein. Hier untersuchten wir Aufmerksamkeitslenkung durch bekannte und unbekannte Gesichter im Vergleich zu Gebäuden. In einem Cueing-Paradigma beurteilten Probanden die Orientierung eines rechts oder links vom zentralen Fixationspunkt erscheinenden Balkens. Zuvor wurde an jeder dieser zwei möglichen Zielpositionen ein bekanntes oder unbekanntes Gesicht bzw. Gebäude als Cue-Reiz (in jeder möglichen Kombination) präsentiert. Im Unterschied zu vorigen Studien reagierten die Probanden nicht schneller auf den Zielreiz, wenn ein Gesicht im Vergleich zu einem Gebäude die Zielreizposition valide ankündigte. Allerdings reagierten sie langsamer, wenn der Cue auf der dem Zielreiz gegenüberliegenden Position bekannt war. Dies war nur dann der Fall, wenn beide Cues unterschiedlichen Typs (Gesicht und Gebäude) waren. Zusammenfassend zeigte sich kein 'Aufmerksamkeitsvorteil' für Gesichter, aber eine Schwierigkeit, Aufmerksamkeit von bekannten Stimuli zu lösen.

Neural correlates of conceptual expansion in the context of creative thinking

Sören Kröger¹, Barbara Rutter¹, Jan Schweckendiek¹, Holger Hill², Sabine Windmann²,
Christiane Hermann¹, Anna Abraham¹

¹ Justus-Liebig Universität Giessen ² Goethe-Universität Frankfurt/Main
Soeren.Kroeger@psychol.uni-giessen.de

The results of one fMRI and one EEG study are presented which were aimed at the investigation of one mental operation that underlies our capacity to think creatively, namely the process of conceptual expansion (Ward, 1994). This process refers to the ability to broaden concepts, which is necessary for the development of new ideas. We used a modified version of the alternate uses task (Wallach & Kogan, 1965) in order to passively induce conceptual expansion and separately assess the effect of the two defining factors of creative output: Originality and Relevance. Subjects were shown word pairs consisting of an object and a described use for this object (e.g. shoe -> flowerpot) and had to evaluate in each trial whether the object-use combination was unusual and appropriate. We demonstrate neural correlates of creative conceptual expansion compared to the processing of any kind of simply novel or appropriate stimuli

Zum Einfluss der Verbalisierbarkeit des Aufgabenmaterials auf die Gewahrwerdung von Regelhaftigkeiten in impliziten Lernaufgaben

Alexander Kunde
Universität zu Köln
alexander.kunde@uni-koeln.de

Mehrere Studien haben gezeigt, dass die Gewahrwerdung von Regelhaftigkeiten in impliziten Lernaufgaben durch die Art des Stimulusmaterials beeinflusst wird (Lange, in Vorb.). Der Einfluss der Verbalisierbarkeit des Stimulusmaterials wurde aber scheinbar bisher nicht untersucht. Ziel der vorliegenden Studie war daher, eben diesen Einfluss zu prüfen. Dazu wurde die Verbalisierbarkeit zunächst im Rahmen einer einfachen Benennungsaufgabe über die Komplexität der Stimuli operationalisiert. Die Analyse der mittleren Zeitdifferenz zwischen Stimuluspräsentation und Beginn der Eingabe der Benennung (Response Onset) sowie der mittleren Antwortlänge bestätigte, dass gegenstandslose Bilder komplexer waren als geometrische Formen, und diese wiederum komplexer als einfache Farbflächen. In einer Seriellen Wahlreaktionsaufgabe (SRT Task; Nissen & Bullemer, 1987) mit nicht-verbalisierbarem Material wurde die Art der implizit zu erwerbenden Sequenz (motorisch vs. visuell) sowie der Reaktion (Maus vs. Tastatur) variiert. Anschließend wurde mittels einer Wettaufgabe (Persaud, McLeod & Cowey, 2007) das Ausmaß expliziten Wissens geprüft. Die Ergebnisse werden im Bezug auf aktuelle Lerntheorien diskutiert.

Crosstalks between proximal and distal action effects when using a tool

Stefan Ladwig, Christine Sutter, Kathrin Wendler, Florian Bade, Jochen Müsseler
RWTH Aachen University
stefan.ladwig@psych.rwth-aachen.de

In tool use proximal and distal action effects do often not correspond or are even in conflict. The present experiments examined the role of proximal and distal action effects in a closed loop task of sensorimotor control. Different gains for the x-axis perturbed the relation between hand movements on a digitizer tablet and cursor movements on the display. Either the covered hand movement was held constant, while the distal cursor amplitude was shorter, equal or longer, or vice versa. When participants blindly replicated the hand movement, hand amplitudes varied in accordance with the displayed amplitudes. Thus, proximal action effects assimilated with distal action effects. Adding a second transformation (90°- or 180°-rotated visual feedback) reduced this assimilation error only when the discrepancy between hand- and displayed movement was most obvious. In conclusion, distal action effects overrule proximal action effects when the proprioceptive/tactile feedback shows a feature overlap with the visual feedback.

ON- versus OFF-Mechanismen bei der visuellen Wahrnehmung von Gegenstandsannäherung ('looming')

Klaus Landwehr, Esther Brendel, Heiko Hecht
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
landweh@uni-mainz.de

Bereits Schiff (1965) hat gezeigt, dass viele Tierspezies ein Vermeidungsverhalten nur gegenüber durch negativen Kontrast definiertes 'looming' (die radialsymmetrische Vergrößerung einer dunklen Silhouette vor hellem Hintergrund) zeigen. Münch et al. (2009) fanden bei der Maus einen durch OFF-Bipolarzellen vermittelten, entsprechend spezialisierten retinalen Mechanismus, der Gegenstandsannäherung registriert. Wir präsentierten menschlichen Versuchspersonen looming-Stimuli mit ab- oder zunehmendem sowie konstantem, positivem oder negativem Kontrast und zu- oder abnehmender sowie konstanter Gesamthelligkeit. Zeit-bis-zur-Ankunft-Urteile unterschieden sich nicht für heller oder dunkler werdende Gegenstände vor gleichbleibend grauem Hintergrund. Auch die Richtung des Kontrasts blieb ohne Einfluß. Die Daten deuten an, dass homo sapiens keine mit anderen Spezies vergleichbare Spezialisierung auf negativen Kontrast aufweist.

Münch, T. A. et al. (2009). Approach sensitivity in the retina processed by a multifunctional neural circuit. *Nature Neuroscience*, 12, 1308-1316. doi:10.1038/nn.2389

Schiff, W. (1965). Perception of impending collision: A study of visually directed avoidant behavior. *Psychological Monographs: General and Applied*, 79, 1-26.

Psychische Ermüdung moduliert die dynamische Anpassung an perzeptuelle Anforderungen

Robert Langner¹, Michael B. Steinborn², Simon B. Eickhoff¹

¹ RWTH Aachen University ² Eberhard Karls Universität Tübingen

rob.langner@googlemail.com

Es wird angenommen, dass Informationsverarbeitungskonflikte zu kurzfristigen Anstiegen kognitiver Kontrolle führen ('conflict adaptation'). Wir untersuchten, ob auch eine Variation in perzeptuellen Anforderungen, ohne jeden kognitiven Konflikt, solche Anpassungen auslöst. In einer ausgedehnten, psychisch ermüdenden Einfachreaktionsaufgabe mit visuellen Stimuli von zufällig wechselnder Salienz (hohe vs. niedrige Intensität) beobachteten wir, dass schwierige, wenig saliente Reize die Reizentdeckung im nachfolgenden Trial förderten. Diese durch die perzeptuelle Anforderung im vorangehenden Durchgang ausgelöste Performanzmodulation spricht für eine dynamische Adjustierung der Aufmerksamkeitsintensität. Unter aufgabeninduzierter Müdigkeit nahm diese Verbesserung jedoch für einfach zu entdeckende, saliente Stimuli ab und für schwer zu entdeckende, wenig saliente Stimuli zu. Dieser scheinbar paradoxe Ermüdungseffekt bei schwer zu entdeckenden Reizen deutet auf einen zweiten, ermüdungsresistenten Mechanismus wie Wiederholungsbahnung, der die durch Ermüdung gestörte Anforderungsanpassung kompensiert. Solche sequentiellen Modulationen durch transiente Anpassungen der Aufmerksamkeitsintensität, die auf bahnnenden assoziativen Mechanismen aufsetzen, haben auch Bedeutung für die Vorhersage von kontinuierlichen Entdeckungsleistungen im 'wahren' Leben.

Der Einfluss des Musikerimages auf die selbst eingeschätzte Singkompetenz bei Jugendlichen

Marco Lehmann, Reinhard Kopiez

Hochschule für Musik und Theater Hannover

ma.lehman@gmx.net

Viele Jugendliche verzichten darauf selbst zu singen und damit auf eine expressive Facette ihrer Entwicklung. Soziale Vergleiche sind möglicherweise dafür verantwortlich. Sie durchziehen unser soziales Leben und erlauben eine Selbstverortung auf unterschiedlichsten Leistungsdimensionen. Der Vergleich des eigenen Gesangs mit einer technisch aufbereiteten Darbietung eines professionellen Sängers kann dabei häufig nur negativ ausfallen. Für einen sozialen Vergleich wird jedoch nicht nur die Darbietung herangezogen, sondern auch das Image des Sängers, beispielsweise, ob es sich um einen Profi oder um einen Amateursänger handelt. In einer empirischen Studie hörten Jugendliche eine Gesangsaufnahme und erhielten dazu eine von zwei Imagegeschichten über den Sänger (Profi vs. Amateur). Anschließend beurteilten sie ihre eigene Singkompetenz, indem sie auf mehreren Items angaben, in welchem sozialen Kontext sie den Mut hätten das Stück zu singen. Die Ergebnisse bestätigten die Vorhersage, dass die selbst eingeschätzte Singkompetenz bezüglich derselben Gesangsaufnahme geringer ausfiel, wenn dazu die Imagegeschichte eines professionellen Sängers dargeboten wurde.

Englisch anders lernen – ein Experiment zur fremdsprachlichen Kommunikationsfähigkeit im Englischunterricht

Wolfgang Lehmann¹, Jeanne Rademacher², Christiane Helmecke²

¹ Helmut-Schmidt-Universität Hamburg ² Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
wolfgang.lehmann@ovgu.de

Ob eine kreativitätsorientierte Unterrichtsmethodik dazu führt, flexibler, flüssiger und freier in einer fremden Sprache zu kommunizieren, war zentrale Fragestellung der Studie. Als theoretische Grundlage diente das Intelligenzstrukturmodell von Guilford mit der kognitiven Facette divergente Produktion (Flüssigkeit, Flexibilität, Originalität). Zur Messung verbaler Kreativität wurde der Verbale Kreativitätstest (VKT) von Schoppe zum VKT-Englisch (VKT-E) modifiziert. Per Zufall wurden zwei achte Gymnasialklassen einer Versuchsgruppe (VG, N = 19) und einer Kontrollgruppe (KG, N = 21) zugeordnet. Die VG erhielt kreativitätsfördernde Unterrichtseinheiten (Phantasiegeschichten, Gruppenraum), die KG dagegen reguläre Englischunterrichtseinheiten mit herkömmlicher Unterrichtsmethodik (Vokabellernen, Grammatik). In allen neun Subtests des VKT-E zeigten sich nach der Intervention signifikante Effekte zugunsten der VG ($d = 0.76-1.59$). Insbesondere verbesserten sich verbal-produktive Kreativitätsmerkmale wie Flexibilität und Ideenflüssigkeit. Trotz der Leistungsüberlegenheit der Mädchen profitierten Jungen von der Intervention gleichermaßen. Ein kreativitätsorientierter Englischunterricht verbessert also in hohem Maße die fremdsprachliche Kommunikationsfähigkeit und führt gleichzeitig zur Steigerung der (Lern)Motivation.

Supranormale emotionale Modulation selektiver Aufmerksamkeit bei Schizophrenie

Susanne Leiberg¹, Klaus Mathiak², Susanne Hetzel², Miriam Dyck², Robert Langner²

¹ Universität Zürich ² Universitätsklinikum Aachen
sleiberg@iew.uzh.ch

Schizophrenie ist durch Defizite in der Emotionserkennung gekennzeichnet, welche möglicherweise von Störungen in der frühen visuellen Verarbeitung herrühren. Aufmerksamkeitsparadigmen eignen sich, um den genauen Lokus dieser Störungen zu untersuchen. Hier absolvierten Patienten mit Schizophrenie und Gesunde eine Eriksen Flanker-Aufgabe mit schematischen (Experiment 1) und natürlichen (Experiment 2) Gesichtern. Es ist gezeigt worden, dass der Flanker-Kongruenzeffekt bei Reaktion auf negative schematische Gesichter geringer ist als bei positiven schematischen Gesichtern. Der Flankerasymmetrieeffekt fungierte als Indikator für emotionale Verarbeitung. Während schematische Gesichter bei beiden Gruppen einen Flankerasymmetrieeffekt hervorriefen, war dies bei den natürlichen Gesichtern nur für die Patienten der Fall. Der intakte Asymmetrieeffekt belegt eine intakte, implizite Erkennung singulärer emotionaler Gesichtsmerkmale. Die supranormale Asymmetrie für natürliche Gesichter zeugt von einer verstärkten non-konfiguralen visuellen Verarbeitung. Die Daten unterstützen die Annahme, dass gestörte konfigurale Objektverarbeitung bei Patienten mit Schizophrenie zu Veränderungen in der Emotionsverarbeitung beiträgt indem sie die selektiv die explizite Emotionserkennung beeinträchtigt.

Exekutive Dysfunktion nach medialen Thalamusläsionen: Gestörte Kontrolle regelbasierten Verhaltens

Daniela Liebermann, Christoph Ploner, Antje Kraft, Ute Kopp, Florian Ostendorf
Charité – Universitätsmedizin Berlin
daniela.liebermann@charite.de

Kognitive Defizite nach Thalamusinfarkten variieren beträchtlich mit der betroffenen vaskulären Region. Einzelfallberichte und neuropsychologische Arbeiten an kleineren Patientenkollektiven weisen auf eine mögliche Rolle medialer Thalamusareale für kognitiv-exekutive Leistungen hin. Unsere Studie untersucht die Assoziation von exekutiven Defiziten und Läsionen in medialen und intralaminären Thalamusregionen an 19 Patienten mit einem fokalen thalamischen Infarkt. Die patho-anatomische Zuordnung erfolgte mittels einer neuropsychologischen Testbatterie und hochauflösender MR-Bildgebung. Neuropsychologische Defizite in unserer Patientengruppe zeigten sich in besonderer Ausprägung im Wisconsin Card Sorting Test (WCST), während die Leistung in anderen exekutiven, mnestischen und visuo-konstruktiven Tests im Vergleich zu einer gesunden Kontrollgruppe nicht bzw. deutlich weniger stark beeinträchtigt war. Eine Läsions-Overlap- bzw. Subtraktionsanalyse erbrachte als Ort der höchsten Läsionsübereinstimmung für die im WCST beeinträchtigten Patienten einen umschriebenen Bereich im linken ventro-medialen Thalamus, welcher überwiegend mit dem CM-Pf-Kernkomplex korrespondierte. Diese umschriebene Region scheint eine essentielle Bedeutung für die flexible Kontrolle von regelbasiertem Verhalten zu haben.

Inattentional Blindness in Eye-tracking Untersuchungen: Text- und Bildverarbeitung

Martin Löffler, Trixi Wolfseher, Marco Furtner
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
Martin.Loeffler@student.uibk.ac.at

Die vorliegende Studie befasst sich mit dem speziellen Blickverhalten von Personen, deren Aufmerksamkeit auditiv gebunden ist. An einer Stichprobe ($N = 80$) wurde untersucht, ob die Länge von Fixationen als möglicher Parameter für den Grad der Ablenkung herangezogen werden kann. Fixationsdauern werden von der kognitiven Auslastung (Svensson & Wilson, 2002; Tsai et al., 2007; Löffler & Furtner, 2009) und der Art der gestellten Aufgabe (De Rivecourt et al., 2007) beeinflusst. Aufbauend auf diesen Erkenntnissen wurden spezifische visuelle Stimuli sowohl an aufmerksamen (KG) als auch auditiv abgelenkten Versuchspersonen (VG) überprüft. Es wurde angenommen, dass sowohl (1) beim Lesen von Textmaterial als auch (2) beim Betrachten von Bildern die durchschnittliche Fixationsdauer zunimmt, wenn Versuchspersonen auditiv abgelenkt werden. Die Ergebnisse bestätigen die Annahmen. Abgelenkte Probanden zeigten längere Fixationen, wobei dieser Effekt verstärkt bei den Textverarbeitungsaufgaben auftrat. Die Ergebnisse werden hinsichtlich ihrer theoretischen und praktischen Relevanz diskutiert.

Der Einfluss von Schlaf auf die Konsolidierung emotional intonierter Wörter bei Kleinkindern

Julia Lomako¹, Manuela Friedrich¹, Dana Marinos², Michaela Schmitz¹, Ines Wilhelm³,
Angela D. Friederici², Gisela Klann-Delius¹

¹ Freie Universität Berlin ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig ³ Universität
Lübeck
j.lomako@fu-berlin.de

Verschiedene Studien haben positive Effekte für Emotion und Schlaf auf die Behaltensleistung belegt. Ziel unseres Projekts ist es, kontrolliert den Einfluss dieser Faktoren auf das Wortlernen bei Kleinkindern zu untersuchen. Dazu präsentieren wir 22-23 Monate alten Kindern in einer Lernphase unbekannte Objekt-Wort-Paare, wobei die Wörter mit neutraler oder emotionaler (positiv/negativ) Intonation dargeboten werden. Dieser Lernphase folgen zwei Erinnerungstests am EyeTracker. Die erste Testung findet kurz nach der Lernphase statt und soll Aufschluss darüber geben, welchen Einfluss die emotionale Intonation auf das Enkodieren der Objekt-Wort-Verbindungen hat. Der zweite Test erfolgt 2-3h später – nach einer Schlaf- (Gruppe1) oder Wachphase (Gruppe2) – und soll klären, inwieweit Schlaf und Emotionen das Konsolidieren von Gedächtnisinhalten beeinflussen. Wir erwarten, dass sich ein Behaltensvorteil für die emotionale Intonation, sowie für die Schlafgruppe in den Testergebnissen widerspiegelt. Zusätzlich werden elektrophysiologische Messungen (EKG, Schlaf-EEG) durchgeführt, um die neurophysiologischen Prozesse während der Lern- und der Konsolidierungsphase näher zu erfassen.

Dynamic integration of salience and value information for smooth pursuit eye movements

Felix Lossin, Karl Reiner Gegenfurtner, Alexander Christian Schütz
Justus-Liebig-Universität Gießen
felix.lossin@psychol.uni-giessen.de

We investigated how bottom-up salience and top-down value information interact for the dynamic guidance of pursuit. Our pursuit stimulus consisted of two overlapping random-dot-kinematograms (RDK), which moved in directions differing by 20 degree. To vary the relative salience we used a coherence of 40% for one and 20, 40 and 80% for the other RDK. In a salience baseline condition subjects were instructed to simply pursue the stimulus. In a value condition subjects won points for pursuing one and lost points for pursuing the other RDK. Salience and value influenced the pursuit direction but the relative contributions changed over time. In both conditions subjects first followed a salience-weighted average direction. In the value condition subjects exclusively followed the rewarded direction after about 450ms. Our results show the dynamic integration of salience and value information for smooth pursuit. The integration of the top-down value-information seems to be a slow process.

Entscheidungsstrategien beim Zollscreening: Sind Experten ‘fast and frugal’?

Gianmarco Marinello, Thorsten Pachur
Universität Basel
tpachur@gmail.com

In einer Studie von Garcia-Retamero und Dhami (2009) folgten bei der Beurteilung des Einbruchsriskos von Wohnobjekten Experten (Einbrecher und Polizeibeamte) eher einer einfachen Heuristik, während Laien (Studenten) eher kompensatorische Strategien verwendeten. Wir versuchten diesen Befund bei Screeningentscheidungen des Schweizer Zolls zu replizieren und die Gründe für diese Unterschiede in der Strategieverwendung besser zu verstehen. Dazu sollten erfahrene Zöllner (Experten) als auch Studenten (Laien) angeben, welche von zwei Reisenden sie einer näheren Untersuchung auf Drogenschmuggel unterziehen würden. Die Reisenden waren jeweils durch 8 Merkmale beschrieben, die in einer Vorstudie als relevant für Screeningentscheidungen identifiziert wurden. Im Anschluss an die Entscheidungen sollten die Versuchspersonen die Validität der Merkmale einschätzen und ihre subjektive Sicherheit für diese Einschätzung angeben. Wir erwarteten, dass die Entscheidungen der Zöllner besser durch eine nonkompensatorische Entscheidungsstrategie, und die der Laien eher durch eine kompensatorischen Strategie beschrieben werden; und dass diese Unterschiede durch eine größere Einschätzungssicherheit der Zöllner mediert werden.

Informationsupdating, spatiales Kurzzeitgedächtnis und temporale Aspekte beim Sequenzlernen

Markus Martini, Pierre Sachse
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
markus.martini@uibk.ac.at

Der Faktor Zeit sowie das Arbeitsgedächtniskonstrukt spielen eine wesentliche Rolle bei der Formation neuer Gedächtnisinhalte. Die vorliegende Studie (N=46) untersuchte den Einfluss der Fähigkeit des Updatens von Informationen sowie der spatialen Kurzzeitgedächtnisfähigkeit auf den Wissensformationsprozess in einer deterministischen Sequenzlernaufgabe. Dabei wurde zwischen einer RSI (response to stimulus interval) von 0ms und 300ms unterschieden. Zentrale Ergebnisse können zeigen, dass sich das spatiale Kurzzeitgedächtnis in der RSI 0 und RSI 300 Bedingung auswirkt, die Fähigkeit des Updatens von Information hingegen nur in der RSI 300 Bedingung. Weitere Ergebnisse aus zwei direkten Generierungsaufgaben sowie theoretische und praktische Implikationen werden diskutiert.

Ergebnisvorhersagen und Entscheidungen auf der Basis von Pseudo-Kontingenzen

Thorsten Meiser, Jan Rummel, Hanna Fleig
Universität Mannheim
meiser@uni-mannheim.de

Pseudo-Kontingenzen stellen induktive Inferenzen über Zusammenhänge zwischen Variablen in komplexen Umwelten dar, in denen die notwendigen Informationen zur Ermittlung der tatsächlichen Korrelationen nicht vorliegen oder nicht genutzt werden können (Fiedler, Freytag & Meiser, 2009). Der Einfluss von Pseudo-Kontingenzen wurde bisher im Bereich sozialer Urteile untersucht, etwa in Form verzerrter Gruppenstereotype (Meiser & Hewstone, 2004) oder Leistungsbewertungen (Fiedler, Freytag & Unkelbach, 2007). In den hier vorgestellten Experimenten wird die Analyse von Pseudo-Kontingenzen auf ein simuliertes Spielszenario übertragen, in dem die Vorhersage von Gewinnen versus Verlusten eigener Entscheidungen im Vordergrund steht. In diesem Szenario wird die Rolle von Pseudo-Kontingenzen für die Vorhersage von Ergebnissen unterschiedlicher Wahloptionen sowie für das tatsächliche Entscheidungsverhalten untersucht. Experiment 1 demonstriert die Verwendbarkeit des Spielszenarios und zeigt die Nutzung von Pseudo-Kontingenzen als Grundlage von Ergebnisvorhersagen, nicht jedoch von eigenen Entscheidungen. In Experiment 2 wird der Einfluss von Pseudo-Kontingenzen auf das resultierende Entscheidungsverhalten unter veränderten Lernbedingungen weitergehend analysiert.

Der Einfluss von Mikrosakkaden auf die Detektionsleistung schwelennaher Reize: Eine Untersuchung mit parallelem Eye Tracking und EEG

Susann Meyberg¹, Markus Werkle-Bergner², Olaf Dimigen¹
¹ Humboldt-Universität zu Berlin ² MPI für Bildungsforschung Berlin
susann.meyberg@hu-berlin.de

Mikrosakkaden sind unwillkürliche, kleine Augenbewegungen, die während der Fixation auftreten. Mikrosakkaden führen zu einer Erhöhung visueller Schwellenwerte (mikrosakkadische Suppression), sodass visuelle Reize geringer Intensität während einer Mikrosakkade seltener wahrgenommen werden. Die vorliegende Arbeit untersucht diesen Suppression-Effekt in zwei typischen EEG-Paradigmen zur Wahrnehmung von schwelennahen Reizen. Dazu wurde neben dem EEG die Blickbewegung koregistriert. In dem ersten Paradigma – einer visuellen Wahrnehmungsschwellen-Aufgabe (Busch et al, 2009) – fanden wir eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für Mikrosakkaden in Durchgängen, in denen der Zielreiz nicht wahrgenommen wurde. In dem zweiten Paradigma – einer Maskierungs-Aufgabe (Mathewson et al, 2009) – wurde dieser Effekt nicht beobachtet. Stattdessen waren Mikrosakkaden weitgehend unterdrückt – vermutlich aufgrund der zeitlichen Vorhersagbarkeit des Zielreizes. Die EEG-Daten replizierten den Befund, dass Mikrosakkaden zu zusätzlichen muskulären und visuell evozierten Potentialen im EEG führen (Dimigen et al, 2009). Die Frage, ob unterschiedliche Mikrosakkadenraten einen praktisch relevanten Einfluss auf EEG-Messungen in Detektionsaufgaben haben können, wird diskutiert.

Unterschiedliche öffentliche Einschätzungen für Barack Obama und George W. Bush: Folgen einer suggestiven Stereotypenbildung oder rationaler Bewertungen?

Günter Molz¹, Lorenz Alexander Lehner²
¹ Bergische Universität Wuppertal ² Universität Potsdam
molz@uni-wuppertal.de

Insbesondere in Deutschland wurde und wird Barack Obama als positiver Gegenentwurf zu George W. Bush für die Rolle des US-Präsidenten wahrgenommen. Offen ist, ob dies Folge einer rationalen Bewertung ist. Es könnte auch Resultat positiver oder negativer Suggestionen sein, die alleine durch Nennung der jeweiligen Namen bedingt ist. Diese Frage wurde experimentell untersucht: N = 48 Personen lasen entweder Redeauszüge von Obama oder Bush. Jeweils die Hälfte der Personen erhielt die Information, von welchem der beiden die Rede stammte, den anderen wurde lediglich mitgeteilt, dass es eine Rede 'eines amerikanischen Präsidenten' sei. Bewertet wurden die Reden mittels eines Kategoriensystems gemäß der Präskriptiven Attributionstheorie (Witte & Doll, 1995). Zusätzlich wurde gefragt, wie sicher sich die Versuchspersonen ihrer Kategorienzuordnung waren. Im Gegensatz zu Obama führte die Nennung des Namens Bush dazu, dass die Probanden sich ihrer Urteile sicherer waren. Andere Ergebnisse sowie Implikationen dieser Befunde werden diskutiert.

Why the motor accelerates the car: Neuronale Korrelate der Einzelwortproduktion unter Einfluss semantischer Assoziationen

Juliane Mühlhaus¹, Stefan Heim¹, Olga Sachs², Ute Habel¹, Katharina Saß¹
¹ RWTH Aachen University ² Fraunhofer Center for Sustainable Energy Systems CSE, USA
jmuehlhaus@ukaachen.de

Die Produktion von Sprache ist das Ergebnis einer komplexen Folge von Verarbeitungsschritten. Welche Einflüsse und neuronalen Korrelate hinter dieser Planung stehen, ist weitestgehend ungeklärt. Ziel der vorliegenden Studie ist die Untersuchung neurokognitiver Mechanismen der Sprachproduktion unter Einfluss semantischer Assoziationen (z.B. Auto – Garage). Im Rahmen einer Bild-Wort-Interferenzaufgabe (BWI) wurden 22 gesunde Versuchspersonen an einem 3T-Kernspintomographen untersucht. Folgende Bedingungen wurden präsentiert: 96 assoziativ verbundene (z. B. Auto-Garage) und 96 unverbundene Paare (z.B. Auto-Flasche). Auf Verhaltensebene zeigten die Sprechlatenzen, dass assoziativ verbundene Bild-Wort-Paare zu einer schnelleren Reaktionszeit führen. Auf neuronaler Ebene erwarten wir, dass Assoziationen neben sprachrelevanten Arealen vor allem zu Signalveränderungen im Bereich des linken mittleren temporalen Gyrus und des Präcuneus führen, die beide eine relevante Rolle bei semantischer Verarbeitung und beim episodischen Gedächtnis spielen. Die ersten Ergebnisse zeigen, dass Assoziationen Sprachproduktion beeinflussen, d.h. sie führen zu einer Erleichterung. Ursache dafür könnte eine 'Voraktivierung' verbundener Konzepte im semantischen Netzwerk sein.

Passen muss es! Ziel – Motiv Fit beeinflusst Effizienz zielbezogener Regulationsprozesse

Florian Müller
Friedrich-Schiller-Universität Jena
florian.mueller@uni-jena.de

Die Passung zwischen den impliziten Motiven einer Person und den von ihr verfolgten Zielen hat eine Reihe positiver Folgen, z.B. positiven Affekt (Brunstein, Schultheiss & Grässman, 1998) oder höhere Lebenszufriedenheit (Hofer & Chasiotis, 2003). Unklar ist durch welche Prozesse diese Effekte zustande kommen. Die Arbeit untersucht, ob eine Passung von Motiven und verfolgten Zielen zu stärkerem Einsatz automatischer Regulationsprozesse führt. Hierzu wurde die automatische Annäherung an für ein weit verbreitetes Ziel (Studium abschliessen) hilfreiche Objekte bzw. die Vermeidung kontraproduktiver Objekte in einer Reaktionsaufgabe untersucht (in Anlehnung an Fishbach & Shah, 2006). Wie erwartet stand die interindividuelle Variabilität in Zusammenhang zum Leistungsmotiv der Teilnehmer. Eine höhere Passung führte zu für die Zielerreichung adaptiven Annäherungs- und Vermeidungstendenzen.

Öhman paradigm: An approach to explaining inconsistent results in replication studies by integrating eyetracking into EEG experiments

Felix-Nicolai Müller, Thomas Emmerling, Ewald Naumann, Patrick Britz
Universität Trier
uni-trier@fnmueller.de

The Öhman paradigm has been widely accepted as a visual search paradigm. However, the results of reproduction studies are inconsistent. We conducted an EEG study and an EEG/Eyetracking study using the Öhman paradigm. However, stimuli were tested and selected for discriminatory power beforehand. Furthermore, those images were presented in the background (non-target) and in the foreground (target) simultaneously. Also, the eyetracker was used to introduce a self-paced task, as opposed to the regular force-paced design. We could not replicate the Öhman results, but show a facilitating effect for the use of the eyetracker between the two studies. Eyetracking data also opens discussion as to why the Öhman effect may not have occurred in some of the replication studies. Also, our last experiment shows the technical difficulties and some countermeasures to some of the common timing problems that are observed when integrating an eyetracker into EEG experiments.

Lost in Aggregation – Zur Symmetrie aggregierter Reaktionszeiten

Denise Muschik, Paul Czech, Wolfgang Wiedermann, Bartosz Gula
Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
Denise.Muschik@uni-klu.ac.at

Analysen von Reaktionszeiten beruhen häufig auf der Aggregation von Beobachtungen über die Trials einer Versuchsbedingung. Dabei wird angenommen, dass durch das zentrale Grenzwerttheorem aggregierte Reaktionszeiten eine normalverteilte Variable bilden. Anhand von Monte-Carlo Simulationen wird die Auswirkung der Aggregation und der Intertrial-Korrelation auf die Verteilung der aggregierten Variable untersucht. Ex-Gauss verteilte Reaktionszeitdaten wurden in Anlehnung an Miller (1988) generiert. Aggregationsart (Median, Mittelwert, getrimmter Mittelwert: SD = 2; 3), Stichprobengröße (N = 20, 40, 60), mittlere Intertrial-Korrelation ($\rho = .0, .2, .4, .6$) und Trial-Anzahl (T = 30, 60, 90, 180) wurden variiert. Shapiro-Wilk Tests, Schiefe-, Wölbungs-, Mittelwerts- und Standardabweichungsschätzer wurden zur Bestimmung der Verteilungseigenschaften aggregierter Variablen herangezogen. Interessanterweise führt bei extrem schiefen Ausgangsverteilungen die Mittelwertaggregation zu symmetrischeren Variablen als die Medianaggregation. Hingegen resultiert Medianaggregation in symmetrischeren Reaktionszeiten bei eher normalverteilten Ausgangsdaten. Je höher die Intertrial-Korrelationen, desto schiefer ist die aggregierte Verteilung. Welche Aggregationsart zu den symmetrischsten aggregierten Verteilungen führt wird diskutiert.

Räumliche Kompatibilitätsbeziehungen bei einfachen Hebel-Werkzeugen

Jochen Müsseler, Eva-Maria Skottke
RWTH Aachen University
muesseler@psych.rwth-aachen.de

Es ist bekannt, dass kürzere (längere) Reaktionszeiten und weniger (mehr) Fehler in Situationen beobachtet werden, in denen Stimulus- und Reaktionsort (nicht) übereinstimmen (räumlicher SR-Kompatibilitätseffekt). In der vorliegenden Studie werden die zusätzlichen Kompatibilitätsbeziehungen analysiert, die bei Gebrauch von einfachen Hebelwerkzeugen auftreten. Je nach Beschaffenheit des Hebels bewegt sich ja die Werkzeugspitze in die eine oder andere Richtung. Dementsprechend muss man neben der Kompatibilitätsbeziehung zwischen Stimulus und Hand die Korrespondenzen zwischen Werkzeugspitze und Hand und zwischen Werkzeugspitze und Stimulus berücksichtigen. Wir stellen ein Werkzeug vor, das eine orthogonale Variation der drei Kompatibilitätsbeziehungen erlaubt. Die Ergebnisse eines entsprechenden Experiments belegen, dass der traditionelle SR-Kompatibilitätseffekt bei Werkzeuggebrauch nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Die Auswirkungen der Leistungsmotivation auf Teamklima und Commitment

Monika Anna Nawalaniec, Gerald Peter Kolar, Marco Furtner
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
monika.nawalaniec@student.uibk.ac.at

Die heutige Zeit ist geprägt durch dynamische Prozesse und stellt deshalb an Mitarbeitende in Unternehmen vielfältige Anforderungen. Leistungsmotivation, Teamklima sowie das Commitment sind wesentliche Basiselemente für eine adäquate Weiterentwicklung der Unternehmenskultur. Eine integrative Betrachtung und Berücksichtigung von Konsequenzen am Arbeitsplatz ist hierbei vorteilhaft (Meyer et. al., 2004). Untersucht wurden N=50 Personen in einem großen Weiterbildungsinstitut. Bezüglich des Beschäftigungsverhältnisses wurden zwei Gruppen gebildet 1) öffentlich finanzierte und 2) frei finanzierte Mitarbeitende. Die Datenerhebung erfolgte vor Ort unter standardisierten Bedingungen. Fragestellung: Ist die Leistungsmotivation ein Prädiktor für das Teamklima und das Commitment bei den jeweiligen Gruppen? Die Ergebnisse zeigen, dass die Leistungsmotivation ein signifikanter Prädiktor für das Teamklima und das Commitment ist, aber lediglich bei den öffentlich finanzierten Mitarbeitenden. Dieses und weitere Ergebnisse werden konzeptuell beleuchtet und kritisch diskutiert.

Räumliche mentale Modelle – Konstruktion durch Revision

Jelica Nejasmic, Antje Krumnack, Leandra Bucher, Markus Knauff
Justus-Liebig-Universität Gießen
jelica.nejasmic@psychol.uni-giessen.de

Basierend auf Informationen, die relationale Beziehungen zwischen zwei oder mehreren Objekten beschreiben, können Menschen Schlussfolgerungen über räumliche Anordnungen ziehen. Es wird angenommen, dass das räumliche Schlussfolgern auf die Konstruktion und Inspektion mentaler Modelle zurückgeht. Doch wie werden diese mentalen Modelle konstruiert und welchen Einfluss hat die Reihenfolge in der man die räumliche Information erhält? Wann werden die Informationen die wir erhalten zu einem mentalen Modell integriert? In zwei Experimenten untersuchten wir die Konstruktion räumlicher mentaler Modelle und die Integration hinzukommender Informationen in bereits konstruierte Modelle bei unterschiedlich kontinuierlicher (aufeinander aufbauender) Informationsdarbietung. Während kontinuierlich und semi-kontinuierlich dargebotene Information sukzessiv integriert wurde, führte diskontinuierliche Informationsdarbietung zur Konstruktion eines vorläufigen Modells, welches anschließend revidiert wurde.

Rich but Suspicious – The Effects of Activating the Concept of Having Much Money

Nadine Nett

Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
nadine.nett@gmail.com

This study corroborates the result of Vohs, Mead and Goode (2006) that conceptual priming with the concept of 'having much money' makes subjects less helpful, makes them ask for help at a later time and reduces their interest in social activities. Vohs et al. (2006) assume 'self-sufficiency' as a mediating concept for this social distance. However, a paper by Sauer et al. (2009) indicates that priming with money rather activates the concept of 'distrust'. In this study we intend to replicate the effect of reduced helpfulness, and to test which variant of enlarged social distance is responsible. The latter will be done by various methods like the Prisoner's Dilemma, the Trust Game and the Lexical Decision Task (LDT).

Fahrverhalten in Abhängigkeit diskreter Emotionen unterschiedlicher Valenz: Eine Erweiterung des untersuchten Emotionsspektrums im Straßenverkehr

Michael Oehl, Felix Wilhelm Siebert, Tessa-Karina Tews, Rainer Höger, Hans-Rüdiger Pfister

Leuphana Universität Lüneburg
oehl@uni.leuphana.de

Emotionen und ihr Einfluss auf das Fahrverhalten sind ein bedeutender Untersuchungsgegenstand der Verkehrspsychologie. Zumeist beschränkt sich der Untersuchungsfokus allerdings auf die spezifische Emotion Ärger, da diese besonders häufig auftritt und dabei im Zusammenhang mit unangepasstem Fahren steht. Deutlich weniger gut untersucht ist das weitere Emotionsspektrum, wobei aktuelle Studien nahelegen, dass auch positive Emotionen, wie beispielsweise Freude, genauso häufig bei einer Autofahrt auftreten wie negative und mit unangepasstem Fahren in Zusammenhang gebracht werden könnten. In vorangegangenen Studien konnten wir das relevante Emotionsspektrum bei Autofahrten im Straßenverkehr eingrenzen. Die aktuelle experimentelle Untersuchung versucht, dieses spezifische Emotionsspektrum – systematisiert nach emotionaler Valenz und emotionalem Erregungsniveau – auf seinen Einfluss auf Fahrverhalten zu überprüfen. Dazu führen Probanden Teststrecken im Fahrsimulator in unterschiedlichen emotionalen Zuständen. Die ersten Ergebnisse der experimentellen Studie zeigten Unterschiede in Fahrparametern abhängig vom emotionalen Zustand des Fahrers sowie von Fahrsituationen. Implikationen für weitere Untersuchungen gleichwie für die Praxis werden diskutiert.

Time perception and biorhythms

Olga Pollatos, Jennifer Meyer
Universität Potsdam
pollatos@gmx.de

Recent empirical findings propose that neural processes in the insular cortex which are related to bodily signals and feeling states might constitute a neurophysiological mechanism for the encoding of duration. Nevertheless, the exact nature of such a proposed relationship remains unclear. We addressed this problem by use of specially designed experiments dealing with time interval reproduction and rhythm reproduction. We used advanced methods from the field of physics to examine a possible synchronization and interrelation between cardiac and respiratory rhythms and cognitive tasks related to time perception and rhythm reproduction. First results highlight the importance of bodily signals for time perception suggesting a close relationship between these processes.

Ist evaluatives Priming durch affektkongruente Aufmerksamkeit erklärbar? Eine Blickbewegungsstudie

Johanna Progscha, André Weinreich, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
johanna.progscha@hu-berlin.de

Es ist bekannt, dass Urteile und Entscheidungen durch den emotionalen Zustand einer Person beeinflusst werden. Eine Erklärung für diesen emotionalen Einfluss fußt auf der assoziativen Annahme, dass ein positiver (negativer) emotionaler Zustand die Wahrnehmbarkeit von affektkongruenten positiven (negativen) Komponenten in einem Urteilsobjekt erhöht. Dieser Effekt sollte sich auch in den Blickbewegungen der Person widerspiegeln. Im vorliegenden Experiment beurteilten die Versuchspersonen die Freundlichkeit eines 'Publikums' bestehend aus neun Gesichtern mit positivem, neutralem und negativem Ausdruck. Diesem Zielreiz wurde ein positives oder negatives IAPS Bild vorangestellt. Es zeigt sich, dass das Publikum nach einem positiven Bild als freundlicher beurteilt wird als nach einem negativen Bild. Dieser Primingeffekt findet jedoch keine Entsprechung in der Blickbewegungs-basierten Aufmerksamkeitsverteilung. Zusätzlich zur Primevalenz wird das evaluative Urteil aber durch die relative Verweildauer des Blicks auf positiven vs. negativen Zielreizkomponenten bestimmt. Beide Befunde sind eher mit einem inferenziellen Ansatz (z.B. Feeling as Information) kompatibel.

Trait Anxiety Affects Adjustments to Recent Conflict

Sascha Purmann¹, Melanie Schwefel¹, Mike Wendt², Stefan Pollmann¹
¹ Otto-Von-Guericke-Universität Magdeburg ² Helmut-Schmidt-Universität Hamburg
sascha.purmann@st.ovgu.de

Anxiety is negatively related to selective attention and cognitive control. To test predictions from attentional control theory (ACT), an influential cognitive theory of anxiety, we examined the effects of trait and state anxiety in a Stroop task. In the Stroop task interference is reduced under conditions of recent cognitive conflict. This effect can be interpreted as attentional adjustment in response to conflict. ACT would predict reduced Stroop interference and an impaired conflict adaptation effect for individuals high in trait anxiety. We compared Stroop interference and reductions thereof following a conflict trial for participants with low and high State-Trait-Anxiety-Inventory scores. Importantly, to rule out non-attentional accounts of adjustment to recent conflict, we controlled stimulus and response repetitions. Consistent with ATC we found conflict adaptation effects selectively for participants with low trait anxiety scores.

Selbststeuerung und sportliches Setting

Simone Quantmeyer de Polack
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
quantmeyer_de_polack@nar.uni-hd.de

Gemeinsam fällt Sport leichter. Einige Menschen organisieren ihren Sport aber lieber selbst. Oft leidet dann die regelmäßige Auszuführung. Warum? Könnten die Selbstregulationsfähigkeiten eine Rolle spielen? Diese Frage wurde vor dem Hintergrund der Persönlichkeits-System-Interaktions-Theorie von Kuhl (2001) untersucht. Für die internetbasierte Fragebogenstudie wurden 56 regelmäßige Laufsportler rekrutiert. Aufgrund der unterschiedlichen Anzahl von Settings und Sportarten wurden zwei Tendenzen für das Setting berechnet: 'allein' und 'gemeinsam'. Nach der linearen Regression lassen sich die Setting-Unterschiede am besten mit den Prädiktoren des Sportsettings im Lebenslauf, der Selbststeuerungsskala 'Lähmung nach Misserfolg' und dem Alter erklären. Das Gesamtmodell ist höchst signifikant und klärt etwas mehr als ein Drittel der Gesamtvarianz auf ($F(3, 54) = 7,474$; $p = 0.000$; $\text{korr. } r^2 = 0.355$). Die Ergebnisse der Studie passen gut zu den bisherigen Erkenntnissen der Sportaktivität im Lebenslauf. Neu sind die Erkenntnisse zum Setting und der Erinnerung an den Schulsport und der Selbststeuerung.

Exploration der Form der Evidenzverteilungen eines signalentdeckungstheoretischen Modells der Alt-Neu-Rekognition

Julia Schuetz¹, Indra Saleh², Arndt Bröder³

¹ Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn ² University of Maastricht ³ Universität Mannheim

julia.schuetz@uni-bonn.de

Das Zwei-Hochschwellen-Modell (2HTM) und die Signalentdeckungstheorie (SDT) eignen sich zur Trennung von Diskriminations- und Rateprozessen in der Alt-Neu-Rekognition. Schwellenmodelle wurden kritisiert, weil Alt-Neu-Rekognitions-ROCs konvex sind und Schwellenmodelle lineare ROCs vorhersagen. Diese Kritik stützte sich jedoch auf rating-basierte ROCs, für die Schwellenmodelle ebenfalls Kurvilinearität vorhersagen können. Inzwischen existieren Studien, in denen mithilfe einer Biasmanipulation unter Beibehaltung eines linearen Antwortformates eher lineare ROCs und mindestens ebenso gute Passungen des 2HTMs wie der SDT erreicht wurden. Da das 2HTM der SDT mit uniformen Evidenzverteilungen entspricht, stellt sich die Frage, ob die empirische Evidenzverteilungsform von der Normalverteilung abweicht. Mithilfe zweier Experimente, in denen der Bias zugunsten von Alt-Entscheidungen anhand einer 7-Stufen-Payoff-Manipulation variiert wurde, gelang der Beleg eher linearer ROC-Kurven und einer etwas besseren Passung des 2HTMs. Die Anpassung von SDT-Modellen mit Tukey-Lambda-Verteilungen ergab im Sinne des 2HTMs von der Normalverteilung abweichende Verteilungsformen. Es wird diskutiert, inwiefern Binding- und Kontrastverschärfungsmechanismen zu dieser Verteilungsform beitragen können.

Zum Erinnern von Handlungsabläufen: Ist aktives Ausführen von Handlungen mit Kosten verknüpft?

Janette Schult, Rul von Stülpnagel, Melanie Steffens, Claudia Richter

Friedrich-Schiller-Universität Jena

janette.schult@uni-jena.de

Das Erinnern von Handlungsabläufen erfordert, dass neben den einzelnen Handlungsschritten auch deren Relationen zueinander erinnert werden. Das aktive Ausführen von Handlungen während des Lernens fördert die Enkodierung item-spezifischer, jedoch nicht die Enkodierung relationaler Informationen. Wir nehmen an, dass während des Handelns weniger kognitive Ressourcen für die Enkodierung zielgerichteter Relationen verfügbar sind. Dies sollte zu einem Handlungsnachteil führen, wenn das zu erinnernde Material stark sequenziell strukturiert ist (z.B. Origami falten). Um diese Vorhersage zu prüfen wurde in einer Experimentalserie die Erinnerungsleistung für sequenzielle Handlungsabläufe nach Handlungs- und Beobachtungslernen verglichen. Wie erwartet erinnerten Handelnde weniger zielgerichtete Handlungsschritte als Beobachtende. Weiterhin reagierten sie während des Lernens langsamer in einer Reaktionszeitaufgabe, was auf eine höhere kognitive Belastung durch die Handlungsausführung deutet. Gleichzeitig schätzten Handelnde ihre kognitive Belastung während des Lernens als niedriger ein als Beobachtende, so dass auch Fehleinschätzungen der Aufgabenschwierigkeit zum beobachteten Handlungsnachteil beitragen können.

Identifikation von Vokallängen bei Grundschulern mit Lese-Rechtschreibstörung

Bettina Schumacher, Claudia Steinbrink, Maria Klatte, Thomas Lachmann
Technische Universität Kaiserslautern
bettinaschumacher@yahoo.de

In der deutschen Orthographie gilt die korrekte Markierung der Vokallänge ('Dehnung und Dopplung') als eine Haupt-Fehlerquelle bei Schreibanfängern. Besonders prägnant und dauerhaft sind Fehler dieser Art bei Kindern mit Lese- Rechtschreibstörung. Defizite in der Wahrnehmung von Vokallängen könnten für diese Fehler mitverantwortlich sein. Diese Annahme wurde mit Dritt- und Viertklässlern mit Lese-Rechtschreibstörung, sowie normallesenden Kontrollkindern in Verhaltensexperimenten überprüft. Den Kindern wurden über Kopfhörer in Experiment 1 Realwörter und in Experiment 2 Pseudowörter präsentiert. Ihre Aufgabe bestand darin, die Länge des ersten Vokals zu identifizieren. Kinder mit Lese-Rechtschreibstörung produzierten in beiden Experimenten höhere Fehlerraten als die Kontrollkinder. Bei den Kontrollkindern korrelierte die Leistung bei Realwörtern mit der Rechtschreibleistung. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass Lese-Rechtschreibstörung mit Defiziten in der Vokallängenwahrnehmung assoziiert ist und weisen darauf hin, dass die Rechtschreibleistung bei Normallesern von der Fähigkeit, Vokallängen zu identifizieren, beeinflusst ist.

Der Einfluss des Geschlechts auf die Essenswahl in der Mensa

Anna-Christin Schütz, Jens Hofmann, Matthias Brand
Universität Duisburg-Essen
anna-christin.schuetz@uni-due.de

Männer und Frauen unterscheiden sich in ihrer Nahrungsaufnahme in Volumen, Kalorien und Art der Nahrung. Laut Nationaler Verzehrstudie II (2008) nehmen Männer doppelt so viel Wurst und Fleisch(-Erzeugnisse) zu sich wie Frauen und präferieren 'energiereiche Speisen' (Setzwein, 2004). Ob sich diese Unterschiede auch bei einer Stichprobe in einem Feldexperiment in einer Universitätsmensa wiederfinden, ist Gegenstand dieser Studie. Hierfür wurde von 226 Probanden im Anschluss an ihren Mensabesuch in der Universität Duisburg-Essen die gewählte Speise erhoben, kombinierbar aus mehreren Hauptgerichten, Beilagen und Nachtischen. Frauen wählten weniger häufig fleischhaltige Gerichte ($\chi^2 = 16.78, p < .001$), ihre Mensabesuche waren seltener ($T(201) = 3.58, p < .001$ (Männer $M = 3.28$ $SD = 1.42$; Frauen $M = 2.53$ $SD = 1.48$ Tage/Woche)) und auch die verzehrte Lebensmittelmenge war im Vergleich zu Männern geringer ($T(219.85) = 3.43, p < .001$ (Männer $M = 5.20$ $SD = 2.58$; Frauen $M = 4.15$ $SD = 2.07$ Punkte errechnet nach Kalorien; 1 Punkt = 140 kcal)). Die unterschiedliche Nahrungsaufnahme zeigt sich somit auch zwischen männlichen und weiblichen Studierenden und Hochschulmitarbeitern in der Universitätsmensa.

Measurement of motor primitives in an augmented reality scenario

Christoph Schütz, Thomas Schack
Universität Bielefeld
christoph.schuetz@uni-bielefeld.de

A main question of motor control is how the nervous system deals with redundant degrees of freedom (DoF). One hypothesis to simplify control is to combine several DoF into motor primitives, which could be extracted via principal component (PC) analysis. Previous studies on unconstrained catching found that three PCs captured 97% of arm movement variance. Due to the selected task, however, target positions were restricted to a two-dimensional surface. We asked whether reaching movements towards targets in three-dimensional space could be reduced to the same number of motor primitives. To this end, participants had to point towards 114 target positions uniformly distributed over the workspace of the arm in an augmented reality scenario. Results confirm that three PCs capture $87.3 \pm 2.5\%$ of arm movement variance, thus extending previous results and supporting the hypothesis that couplings between joints serve to reduce the complexity of arm movements.

Biotische vs. nicht biotische Gestaltung im computergestützten, kognitiven Trainingsprogramm: Effekte auf das globale Arbeitsgedächtnis

Katrin Schwarz¹, Oliver Christ², Sebastian Ohlmes³, Andreas Rapp⁴

¹ Vitos Klinik Riedstadt ² Technische Universität Darmstadt ³ Selbständiger Designer Frankfurt

⁴ Alpen-Adria-Universität Klagenfurt
katrin.schwarz@vitos-riedstadt.de

Das Konzept des epistemischen Frameworks hat bei der Gestaltung von Serious Games (Computerspiele bei denen das Vermitteln von Lerninhalten im Vordergrund steht) das Ziel, Wissen oder Fähigkeiten aus einem Spiel in der Realität anwenden zu können (Shaffer, 2006). Diese Form des Wissenstransfers ist im psychotherapeutischen Bereich von Bedeutung, da sich computerbasierte kognitive Trainingsverfahren (CBKT) in der klinischen Rehabilitation als supplementäres neuropsychologisches Therapiekonzept bewährt haben (Suslow & Donges, 2010). Jedoch zeigen diese CBKTs wenig Übertragbarkeit/Anwendbarkeit auf das echte Leben, kleine bis moderate Effektgrößen, fehlende Berücksichtigung motivationaler Prozesse und das Fehlen von Aufgaben, die die gleichzeitige Aktivierung von mehreren kognitiven Prozessen fördern (Medalia & Choi, 2009). Diese Kritik wurde von den Autoren als das Fehlen von 'biotischen' Faktoren zusammengefasst. In einer Studie wurden 21 Probanden 10 Tage biotisch (Mebitrain), nicht biotisch (Cog-pack) oder nicht trainiert (Kontrollgruppe). Die Effekte auf das globale Arbeitsgedächtnis zeigen erste Hinweise auf den Vorteil von biotischen CBKTs.

Beschleunigt zeitliche Vorbereitung die Akkumulation sensorischer Informationen?

Verena Carola Seibold¹, Karin Maria Bausenhart², Bettina Rolke¹, Rolf Ulrich¹

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen ² Université de Montreal
verena.seibold@uni-tuebingen.de

Verschiedene Studien zeigen, dass die perzeptuelle Verarbeitung eines Reizes profitiert, wenn man sich auf dessen zeitliches Erscheinen vorbereiten kann. Unklar ist bisher, welcher Mechanismus diesem Verarbeitungsvorteil zugrunde liegt: so könnte die zeitliche Vorbereitung auf einen Reiz einen früheren Beginn oder eine Beschleunigung der Akkumulation sensorischer Informationen bewirken. In drei Experimenten untersuchten wir, ob zeitliche Vorbereitung die sensorische Akkumulation beschleunigt. In einer Einfachreaktionsaufgabe manipulierten wir die Höhe des Entscheidungskriterium mittels unterschiedlicher Catch-(Nogo-)Trial-Proportionen (0, 25, 50 und 75%). Die zeitliche Vorbereitung variierten wir mittels konstanter Vorperioden (800 und 2400 ms). Wenn zeitliche Vorbereitung die sensorische Akkumulation beschleunigt, sollte der Effekt zeitlicher Vorbereitung auf die Reaktionszeit bei höherem Entscheidungskriterium größer sein. Wir fanden jedoch, dass der Effekt zeitlicher Vorbereitung unabhängig von der Höhe des Entscheidungskriteriums war. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zur Idee einer Beschleunigung der sensorischen Akkumulation, lässt sich aber durch einen Einfluss zeitlicher Vorbereitung auf den Beginn des Akkumulationsprozesses erklären.

Effekte des Kontrasts auf die binokulare Koordination beim Lesen

Julia Seibold, Anne Köpsel, Mario Urbina, Katrin Kliegl, Anke Huckauf

Universität Ulm
julia.seibold@uni-ulm.de

Bei der Untersuchung binokularer Koordination beim Lesen zeigen sich widersprüchliche Befunde: Nuthmann et al (2009) beobachteten, dass Vergenzpunkte eher vor dem Monitor lagen; Liversedge et al (2006) beobachteten sie eher dahinter. Ein Faktor, der diese Unterschiede möglicherweise erklären kann, ist die Hintergrundhelligkeit. Nuthmann präsentierten den Text dunkel auf hellem Hintergrund, Liversedge in Negativkontrast hell auf dunklem Grund. In einem Leseexperiment wurde die Wirkung des Kontrasts (positiv, negativ) auf binokulare Blickbewegungen untersucht. Da der maximale Kontrast auf Papier höher als bei einem Monitor ist, wurden die Bedingungen sowohl auf einem LCD-Monitor als auch auf Papier realisiert. Auf jedem Darbietungsmedium wurde jeweils sowohl mit dunklem als auch mit hellem Hintergrund kalibriert. Die Daten weisen darauf hin, dass die größere Helligkeit am Monitor zu einem größeren Vergenzwinkel (Vergenzpunkte eher vor dem Monitor) führt.

Räumliches Cuing verlängert die wahrgenommene Dauer visueller Reize: Aufmerksamkeitsseffekt oder Entscheidungsbias?

Tanja Seifried, Rolf Ulrich
Eberhard Karls Universität Tübingen
tanja.seifried@uni-tuebingen.de

Sowohl frühere Befunde als auch aktuelle Ergebnisse unserer Forschung zeigen, dass räumliches Cuing die wahrgenommene Dauer visueller Reize verlängert. Bisherige Studien nutzten jedoch zumeist Vergleichsurteile, die anfällig für einen Entscheidungsbias sein können (vgl. Schneider & Komlos, 2008), was die Interpretation des Cuingeffekts als Aufmerksamkeitsseffekt in Frage stellt. Um einen solchen Entscheidungsbias als Alternativerklärung auszuschließen, ersetzten wir in dem aktuellen Experiment das Vergleichsurteil mit einem Gleich/Ungleich-Urteil. Wie in unseren bisherigen Experimenten verwendeten wir ein Cuing-Paradigma mit einem peripheren Luminanzcue, der die räumliche Aufmerksamkeit an bestimmte Stellen des visuellen Feldes lenkt. Auch unter Verwendung des Gleich/Ungleich-Urteils wurden valide gecueete Reize länger wahrgenommen als invalide gecueete Reize. Es ist daher davon auszugehen, dass der Cuingeffekt nicht durch einen Entscheidungsbias entsteht, sondern dass es sich dabei um einen genuine Aufmerksamkeitsseffekt handelt.

‘Thinking Styles’ und ihre Verankerung in Blickbewegungen

Christian Thomas Seubert, Pierre Sachse
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
christian.seubert@googlemail.com

Intellektuelle bzw. kognitive Stile können als Oberbegriff für Konstrukte gesehen werden, die in der Tradition des Informationsverarbeitungsparadigmas der Persönlichkeitspsychologie stehen und eine Brücke bzw. Schnittstelle zwischen Persönlichkeit und Kognition darstellen (Zhang & Sternberg, 2006). Sie haben innerhalb der Kognitiven Psychologie vielversprechende (englischsprachige) Forschungsprojekte im pädagogischen, betriebswirtschaftlichen und sozialen Bereich angeregt. Vor allem Sternbergs aktivitäts- und lernzentrierter Ansatz der ‘Thinking Styles’ (1988, 1997) thematisiert dabei explizit die Erlernbarkeit funktionaler Stile, insbesondere im pädagogischen Kontext. Basierend auf dessen Versuch eines integrativen Modells verfolgt unsere Studie (N=80) das Ziel, die psychomotorische Verankerung ausgewählter kognitiver Stilkonstrukte zu evaluieren. Dazu untersuchen wir, ob und ggf. wie kognitive Stile mittels Blickbewegungsanalysen bei konstrukttypischen Aufgaben differenziert werden können. Unsere Studie leistet u. a. einen Beitrag zur Untermauerung der Konstruktvalidität verschiedener Stile, gibt wichtige Impulse für die Erfassung individueller Präferenzen bei der Aufnahme und Verarbeitung von Informationen und erlaubt Empfehlungen für eine effizientere Gestaltung von Lehr-/Lernsettings.

Der Einfluss von Valenz und Erregungsniveau von Emotionen auf die Griffkraft bei Fahrzeugführern

Felix Wilhelm Siebert, Michael Oehl, Tessa-Karina Tews, Rainer Höger, Hans-Rüdiger Pfister

Leuphana Universität Lüneburg
felix.siebert@gmail.com

Emotionen und ihr Einfluss auf das Fahrverhalten sind ein bedeutender Untersuchungsgegenstand der Verkehrspsychologie, da beispielsweise unangepasstes Fahren, durch emotionale Erregung, ein hohes Unfallrisiko birgt. Die angewandte Detektion emotionaler Zustände bzw. Erregung bei Autofahrern ist bisher jedoch unzureichend erforscht. Die vorliegende experimentelle Untersuchung versucht, in einem anwendungsorientierten Ansatz, die emotionale Erregung der Pkw-Fahrer nicht-invasiv zu erfassen. Im Fokus der Untersuchung war die aufgewendete Griffkraft der Pkw-Fahrer am Lenkrad. Probanden fuhren im Fahrsimulator in emotionalisiertem versus nicht-emotionalisiertem Zustand. Unsere bisherigen Ergebnisse zeigten deutliche Unterschiede in der Griffkraft am Lenkrad abhängig vom emotionalen Erregungsniveau und abhängig vom Geschlecht der Fahrenden. Die aktuelle experimentelle Studie erweitern diese Erkenntnisse hinsichtlich des Emotionsspektrums im Straßenverkehr differenziert nach Valenz und Erregungsniveau. Die Resultate deuten darauf hin, dass die Messung der Griffkraft einen inkrementellen Beitrag zur validieren Detektion der emotionalen Erregung von Pkw-Fahrern leisten könnte. Diese Ergebnisse werden hinsichtlich weiterer physiologischer Parameter der emotionalen Erregung von Pkw-Fahrern diskutiert.

Maturation of Auditory Stream Segregation in Children and Young Adults

Mona Isabel Spielmann¹, Alexandra Bendixen¹, Sonja Kotz², Thomas Pechmann¹, Erich Schroeger¹

¹ Universität Leipzig ² MPI für Kognitions- und Neurowissenschaften Leipzig
spielmann@uni-leipzig.de

Auditory stream segregation describes the ability to filter a relevant target stream of sound from other, distracting sounds in the environment. In this study, we aimed to examine the developmental trajectory of stream segregation in typically developing children, using both SOA and frequency difference as variables, as the maturation of stream segregation in childhood has not yet been examined in detail. Further, we aimed to compare different paradigms used for auditory streaming threshold measurement. We tested 45 children and 20 adults using a two alternative forced choice threshold measurement task combined with a staircase procedure, allowing a separate investigation of segregation and integration capacities. Preliminary results indicate that the ability to segregate improves with age, though this does not appear to be paralleled by a decline in integration capabilities. Our results support the idea that the capacity for stream segregation continues to develop during adolescence.

User Experience – Ästhetik und Emotionen bei Websites

Michael Sprenger, Armin Kaser, Gerald Kolar, Pierre Sachse
Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
michael.sprenger@student.uibk.ac.at

Die Popularität von iPhone und Facebook zeigt, dass User Experience, das emotionale Nutzungserlebnis, ein wichtiges Merkmal von IT-Produkten geworden ist (Norman, 2009). Auf Basis des User Experience-Modells nach Mahlke und Thüring (2007) untersuchten wir in einer Studie mit 36 Hotel-Websites und N=60 Versuchspersonen, welche Gestaltungsmittel des Webdesigns sich auf die Wahrnehmung von Ästhetik und das emotionale Befinden des Nutzers auswirken. Mit dem Self Assessment Manikin (Bradley, 1997) und dem Ästhetik-Fragebogen nach Tractinsky (1997) kamen dabei bewährte Instrumente aus der Werbepsychologie und der Human-Computer-Interaction-Forschung zum Einsatz. Die Ergebnisse der MANCOVA zeigen, dass Emotionen am stärksten von den Motiven der verwendeten Bilder und deren Helligkeit abhängen. Als besonders ästhetisch werden Websites wahrgenommen, die große Teile des Bildschirms nutzen und verhältnismäßig viel Text verwenden. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Ästhetik und Emotionen großen Einfluss darauf haben, für welche Website sich die Versuchspersonen entscheiden, wenn mehrere Alternativen zur Wahl stehen.

Der Einfluss von stärkerem Feedback auf das Entscheidungsverhalten aus neuropsychologischer Perspektive

Bettina Staschkiewicz
Universität Duisburg-Essen
bettina.staschkiewicz@uni-due.de

Bisherige Studien mit der Game of Dice Task (GDT) – einer Risikoentscheidungsaufgabe mit expliziten Regeln für Gewinne und Verluste – konnten zeigen, dass Probanden riskanter entscheiden, wenn sie keine Rückmeldungen für vorherige Entscheidungen erhalten. Ob eine Verstärkung der Rückmeldungen positive Effekte auf das Entscheidungsverhalten hat, ist Gegenstand der vorliegenden Studie. Hierzu wurden 52 Probanden mit der Originalversion der GDT und einer modifizierten Version, bei der auf eine riskante Entscheidung immer ein Verlust und auf eine nicht-riskante Entscheidung immer ein Gewinn folgte (GDTkong) untersucht. Die Testreihenfolge wurde randomisiert. Während die Haupteffekte 'Aufgabenversion' und 'Reihenfolge' nicht signifikant waren, zeigte sich ein signifikanter Interaktionseffekt: Probanden, die zuerst die GDTkong bearbeiteten, erzielten in der darauffolgenden Originalversion bessere Leistungen ($M=13.28$, $SD=7.25$) als Probanden, die zuerst die Originalversion bearbeiteten ($M=9.44$, $SD=9.18$; $t(24)=2.38$, $p=.01$). Die Ergebnisse demonstrieren, dass Personen bei kongruentem Feedback die Regeln der Entscheidungsaufgabe besser lernen und später besser anwenden können.

Neue Ansätze zur dynamischen Mimikerkennung II – Bestimmung der Qualität anhand von dynamischen Flächen und Streckenveränderungen

Anita Stein, Berit Frehse, Felix Kretschmer, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
c.a.t.s@gmx.de

Es existieren verschiedene Ansätze, um die Emotion einer Person aus der Mimik zu erkennen, wie das FACS von Ekman und automatisierte Datenbankabgleiche mit Prototypengesichtern, die zumeist statische Bilder und das gesamte Gesicht betrachten. Jedoch sind für eine valide Interpretation von Emotionen wenige markante Punkte im Gesicht ausreichend, wie ein Versuch zeigte. Daraus entstand die These, dass aus der Dynamik von emotionalen Gesichtsbewegungen mögliche Muster höherer Ordnung erkannt werden. Um diese These weiter zu verfolgen, wurden gespielte und elizitierte emotionale Gesichtsausdrücke registriert und festgelegte Punkte detektiert. Aus den Flächen und Strecken, die diese Punkte bilden, wurde relativ zum neutralen Gesicht die zeitlich aufsummierte Abweichung mittels Integral berechnet. Aus diesen speziellen Mustern soll die Qualität der Emotion bestimmt werden. Diese vorläufigen Ergebnisse zeigen eine Möglichkeit auf, mit einfachen Mitteln Emotionen zu erfassen und damit den technischen Aufwand für die automatische Emotionsdetektion zu reduzieren.

Dimensionen von subjektivem Arousal und zeitliche Vorbereitung: ‘Energy’ und ‘Tension’ als Prädiktoren des sequenziellen Vorperiodeneffekts

Michael Bernd Steinborn¹, Robert Langner², Verena C. Seibold¹, Bettina Rolke¹

¹ Eberhard Karls Universität Tübingen ² RWTH Aachen University
michael.steinborn@uni-tuebingen.de

Wir untersuchten den Einfluss von zwei Dimensionen selbstberichteter genereller Aktivierung (Energetic Arousal, EA; Tense Arousal, TA) auf das Reaktionsverhalten bei zeitlicher Unsicherheit. Schafft man zeitliche Unsicherheit durch zufällige Variation des Zeitintervalls zwischen Warnsignal und Target (Vorperiode), dann sinkt die Reaktionszeit mit zunehmender Vorperiode. Diese variable Vorperiodenfunktion wird außerdem sequenziell moduliert: Bei vorangehender kurzer Vorperiode flacht sich die Funktion ab, während sie bei vorangehender langer Vorperiode steiler wird (sequenzieller Vorperiodeneffekt). Gemäß eines Erklärungsansatzes entstehen die Phänomene aus zeitspezifischem assoziativem Lernen, gemäß eines alternativen Ansatzes aus der Kombination zweier Prozesse, reaktionsinduzierter motorischer Aktivierung und strategischer Vorbereitung. Die Aktivierungsdimensionen EA und TA wurden mit dem Dundee Stress-State Questionnaire (DSSQ) erfasst; die Aufgabe im Experiment erforderte Einfachreaktionen auf visuelle Targets. Sowohl EA als auch TA modulierten den sequenziellen Vorperiodeneffekt, jedoch in unterschiedlicher Weise. Ausgehend von aktuellen Theorien wird angenommen, dass EA die Bildung exzitatorischer Verknüpfungen fördert, TA hingegen den Erwerb inhibitorischer Verknüpfungen.

Yes I can! Kognitive Konsistenz beeinflusst moralische Selbstregulation

Thomas Stemmler

Julius-Maximilians-Universität Würzburg
stemmler@psychologie.uni-wuerzburg.de

Moralische Selbstregulation verläuft dynamisch: die Erinnerung an moralische Verfehlungen löst pro-soziale Verhaltenstendenzen aus, während Affirmation moralischer Werte zu selbstbezogenem Verhalten führt. Ausgehend von Befunden aus der Selbstaffirmations- und Dissonanzforschung wurde angenommen, dass diese Dynamik auf kognitiver Konsistenz beruht. Bei Personen mit hohen moralischen Selbsterwartungen sollte die Affirmation moralischer Werte moralische Inkonsistenzen beseitigen, da diese die eigenen (hohen) moralischen Erwartungen bestätigt. Bei geringen moralischen Selbsterwartungen sollte dieselbe Affirmation jedoch moralische Inkonsistenzen erzeugen, da sie die eigenen (niedrigen) moralischen Erwartungen widerlegt. Die Ergebnisse einer Studie bestätigen dies. Personen mit geringen moralischen Selbsterwartungen zeigten erhöhtes pro-soziales Verhalten nach Affirmation positiver moralischer Werte, jedoch nicht nach Affirmation irrelevanter Werte. Personen mit hohen moralischen Selbsterwartungen zeigten keine Steigerung pro-sozialen Verhaltens. Diese Befunde verdeutlichen den Einfluss von kognitiver Konsistenz auf moralisches Verhalten, da pro-soziales Verhalten nur auftritt, falls es zur Bestätigung (positiver) moralischer Selbsterwartungen benötigt wird.

Kein sozialer Simon Effekt für Augenbewegungen?

Anna Stenzel¹, Markus Lappe¹, Robert Volcic², Roman Liepelt¹

¹ Westfälische Wilhelms-Universität Münster ² Istituto Italiano di Tecnologia (IIT)
anna.stenzel@uni-muenster.de

In der aktuellen Forschung wird der soziale Simon Effekt als Indikator für die Korepräsentation von Handlungen angesehen (Sebanz et al., 2003). Neuere Arbeiten deuten darauf hin, dass der soziale Simon Effekt durch die Überlappung räumlicher Stimulus- und Antwort-Dimensionen entsteht (Guagnano et al., 2010). In den beschriebenen Studien wurde der soziale Simon Effekt mit manuellen Reaktionen untersucht. In dieser Studie wurde eine Version der sozialen Simon Aufgabe entwickelt, bei der die manuellen Reaktionen durch okulomotorische Reaktionen ersetzt wurden, welche mittels eines Eye-trackers gemessen wurden. Dabei wurde die Größe des Simon Effekts zwischen einer gemeinsamen und einer individuellen go/nogo-Bedingung verglichen. In der gemeinsamen go/nogo-Bedingung konnte der soziale Simon Effekt für Augenbewegungen repliziert werden. Allerdings zeigte sich auch in der individuellen go/nogo-Bedingung ein Simon Effekt ähnlicher Größe. Die Ergebnisse werden im Zusammenhang mit der Überlappung räumlicher Stimulus- und Antwort-Dimensionen diskutiert, welche in unserer Studie durch die automatische Aktivierung reflexiver Sakkaden entstehen könnte.

Wer kocht in der virtuellen Gerüchteküche? – Persönlichkeitsmerkmale und Geschlechtsunterschiede beim Cyberbullying

Benjamin Stodt, Christin Polzer, Matthias Brand

Universität Duisburg-Essen

benjamin.stodt@uni-due.de

Klassische Bullies sind Studien zufolge eher neurotisch und wenig altruistisch. Männliche Bullies neigen außerdem zu physischer und verbaler Aggression, weibliche bevorzugen psychische Formen. Ist dieses Stereotyp auf das Cyberbullying mit Gerüchten übertragbar? In der vorliegenden Studie wurden 46 Probanden (20m/26w) im Alter von 18-30 Jahren sechs fiktive Gerüchte auf sozialen Netzwerkseiten dargeboten. Sie unterschieden sich im Grad der moralischen Vertretbarkeit und sollten hinsichtlich der persönlichen Wahrnehmung (lustig, peinlich, etc.) bewertet werden. Anschließend sollten die Teilnehmer entscheiden, welche der gelesenen Gerüchte sie an Freunde weiterleiten würden. Persönlichkeit wurde mittels der Kurzversion des Hamburger Persönlichkeitsinventars (Andresen, 2002) erfasst. In einer binär-logistischen Regression stellte sich 'Altruismus' als entscheidender Prädiktor zur Weiterleitung (ja/nein) heraus ($r^2=.169$, $p<.05$). 'Neurotizismus' war kein signifikanter Prädiktor. Außerdem leiteten Männer signifikant mehr Gerüchte weiter als Frauen ($U=165.50$, $p<.05$). Das Stereotyp des klassischen Bullies, dass vorrangig Frauen psychische Gewalt ausüben, kann für den Bereich des Cyberbullyings nicht bestätigt werden.

Emotionserkennung bei jüngeren und älteren Erwachsenen: Auf den Sender kommt es an!

Markus Studtmann, Michaela Riediger

MPI für Bildungsforschung Berlin

studtmann@mpib-berlin.mpg.de

Bisherige Studien zeigten, dass jüngeren Erwachsenen die korrekte Zuschreibung von emotionalen Zuständen anhand von mimischen Gesichtsausdrücken besser gelingt als älteren Erwachsenen. Diese Forschungsergebnisse wurden dafür kritisiert, dass die verwendeten Emotionsausdrucksstimuli ältere Erwachsene besonders benachteiligen, da die dargestellten Personen meistens jung sind und wichtige temporale Ausdrucksinformationen fehlen. Das Ziel der vorliegenden Studie bestand darin, den Einfluss dieser Stimuluseigenschaften auf die altersdifferentielle Fähigkeit zur Emotionserkennung zu überprüfen. 48 jüngere (20-30 Jahre) und 49 ältere (70-80 Jahre) Probanden bearbeiteten eine Emotionserkennungsaufgabe zur Unterscheidung von 48 spontanen und 48 posierten Lächelausdrücken. Die Stimuli wurden entweder als Bild oder als Video dargeboten. Die Sender waren entweder 20-30 Jahre oder 70-80 Jahre alt. Es zeigte sich, dass sich die Emotionserkennung älterer Erwachsener im Gegensatz zu jüngeren Erwachsenen verbesserte, wenn die Sender aus derselben Altersgruppe wie die Empfänger stammen. Umgekehrt profitierten jüngere Erwachsene stärker von temporalen Informationen als ältere Erwachsene und zeigten insgesamt eine höhere Emotionserkennungsleistung.

Attenuation of MMN to fully predictable deviant sounds

Alessandro Tavano, Andreas Widmann, Alexandra Bendixen, Erich Schröger
Universität Leipzig
tavano@uni-leipzig.de

The Mismatch Negativity (MMN) event-related component is elicited by infrequent violations of acoustic regularities, and has been shown to index predictability of tone sequence continuation. We investigated whether contextually dependent predictability inferences modulate adaptation by repetition of the same deviant sound. The Electroencephalogram of 16 participants was recorded using a passive oddball stimulation paradigm with pseudo-randomized sine-tones of 500 Hz (Standard) and 560 Hz (Deviant). In a 100% predictive condition a Deviant was always immediately repeated. In a 75% predictive condition a Deviant was occasionally followed by a Standard. In a 50% condition a Deviant was followed either by a Deviant or by a Standard with equal probability. Global probabilities (80% Standard, 20% Deviant) were kept constant throughout conditions. MMN was significantly attenuated to the repeated Deviant in the 100% predictive condition, suggesting that contingencies between infrequent sounds may overrule expectations for a frequent sound.

Die individuelle visuell-räumliche Arbeitsgedächtniskapazität moduliert die Suche in wiederholten Kontexten

Jana Tegelbeckers, Angela Agnes Manginelli, Stefan Pollmann
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Jana.Tegelbeckers@student.Uni-Magdeburg.DE

Die Suche nach einem Objekt innerhalb eines visuellen Kontextes kann durch wiederholte Präsentation des Kontextes erleichtert werden. Das individuelle Ausmaß des Reaktionszeitgewinns durch dieses 'Contextual Cueing' variiert jedoch recht stark (Lleras & von Mühlhausen, 2004). Das Ziel dieser Untersuchung war es, zu überprüfen, inwieweit die interindividuellen Differenzen im Contextual Cueing im Zusammenhang mit Unterschieden in der Arbeitsgedächtniskapazität stehen. Die Versuchsteilnehmer absolvierten an zwei aufeinander folgenden Tagen eine klassische Contextual-Cueing-Aufgabe und einen visuellen Arbeitsgedächtnistest, der separat sowohl die räumliche als auch die nicht-räumliche Arbeitsgedächtniskapazität erfasste. Die Korrelationen zwischen diesen Kennwerten und dem Reaktionszeitgewinn im Contextual Cueing ergaben, dass Personen mit einer niedrigeren räumlichen Arbeitsgedächtniskapazität signifikant mehr von der Wiederholung der Displays profitierten als Personen mit höheren Kapazitäten. Eine Verbindung zum nicht-räumlichen Arbeitsgedächtnis konnte nicht gefunden werden.

Neue Ansätze zur dynamischen Mimikerkennung: Gestaltung der emotionalen Mensch-Maschine-Schnittstelle im Fahrzeug

Tessa-Karina Tews, Michael Oehl, Felix W. Siebert, Rainer Höger, Hans-Rüdiger Pfister,
Helmut Faasch
Leuphana Universität Lüneburg
tews@leuphana.de

Ansätze der Emotionserkennung sind von zunehmender Relevanz in der Gestaltung menschenzentrierter Mensch-Maschine-Interaktion. Auf dem Gebiet der Verkehrspsychologie sind sowohl Sicherheitsfragen bzgl. des Fahrverhaltens als auch Benutzerfreundlichkeit die wesentlichen Aspekte dieser Untersuchungen. Um den emotionalen Zustand des Fahrers frühzeitig erkennen und regulativ eingreifen zu können, verfolgt die vorliegende experimentelle Untersuchung das Ziel, in einem anwendungsorientierten Ansatz die Emotionen des Fahrers anhand des mimischen Gesichtsausdrucks zu detektieren. Die Probanden führen in einem Fahrsimulator Teststrecken in unterschiedlichen emotionalen Zuständen. Zur Erkennung des mimischen Ausdrucks in Abhängigkeit der Emotion wurde ein neuer, dynamischer Ansatz verfolgt. Dabei wurde die zeitlich, dynamische Veränderung der Fläche, definiert durch vier distinkte Punkte im Gesicht, analysiert. Diese neue und vergleichsweise einfache Methode der Mimikerkennung zeigte deutliche Erfolge und Vorteile im Vergleich zu bisherigen, verbreiteten statischen Methoden der Mimikerkennung. Ergänzend zu der mimischen Erkennung von Emotionen werden weitere nicht-invasive Messmethoden zur Gestaltung einer effizienten Mensch-Maschine-Schnittstelle im Fahrzeug diskutiert.

Unbewusste Aktivierung von Begriffsmerkmalen in den sensorischen und motorischen Systemen: Maskiertes Repetitionpriming beim Lesen geräusch- und handlungsbezogener Begriffe

Felix Traub, Natalie Trumpp, Daniel Kliese, Markus Kiefer
Universität Ulm
felix.traub@uni-konstanz.de

Studien zur Organisation semantischen Wissens weisen darauf hin, dass Begriffe entsprechend ihrer sensorischen und motorischen Eigenschaften in modalitätsspezifischen Karten repräsentiert werden. Es konnte gezeigt werden, dass akustikbezogene (z.B. Telefon) sowie handlungsbezogene Begriffe (z.B. Hammer) sensorische und motorische Areale aktivieren. Allerdings könnten die Ergebnisse der früheren Studien durch strategische Prozesse, wie z.B. Vorstellungen, beeinflusst sein. Die vorliegende EEG-Studie untersuchte deshalb die neuronale Verarbeitung von Akustik- und Handlungsbegriffen bei einer Leseaufgabe mit maskiertem Repetitionpriming, um den unbewussten automatischen Zugriff auf Begriffe zu erfassen. An zentralen Elektroden zeigten sich frühe Repetitionpriming-EKP-Effekte 150 ms nach Stimulusbeginn, die für Akustik- und Handlungsbegriffe eine unterschiedliche Topographie und Polarität aufweisen. Diese Effekte stimmen mit früheren Befunden überein und zeigen, dass diese nicht durch strategische Prozesse beeinflusst waren, sondern den automatischen Zugriff auf Begriffsinformation beim Lesen widerspiegeln. Unsere Studie bestätigt somit die modalitätsspezifische Repräsentation begrifflicher Merkmale in sensorischen und motorischen Arealen.

Zum Einfluss von Brennweite und Betrachtungsabstand bei OST-Geräten

Mario Urbina¹, Johannes Tümler², Rüdiger Mecke³, Irina Böckelmann⁴, Anne Köpsel¹,
Anke Huckauf¹

¹ Universität Ulm ² Volkswagen Aktiengesellschaft ³ Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und
-automatisierung IFF ⁴ Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
mario.urbina@uni-ulm.de

Optical-See-Through Head-Mounted-Displays ermöglichen die Erweiterung der visuell wahrgenommenen Umwelt um virtuelle Informationen. Allerdings berichten Nutzer häufig über Kopf- und Augenschmerzen. Ein Grund dafür kann die fehlende Übereinstimmung zwischen eingestellter Brennweite des Displays und dem Betrachtungsabstand sein. Mit einer visuellen Suchaufgabe und einer Dual Task-Aufgabe wurde die Wirkung der Brennweite (60 cm, 200 cm) und des Betrachtungsabstands (60 cm, 200 cm) untersucht. Die Ergebnisse zeigten schlechtere Leistungen in inkongruenten relativ zu kongruenten Fällen hauptsächlich dann, wenn die Brennweite des HMDs geringer war als der Betrachtungsabstand. Dies deutet darauf hin, dass es besonders schwierig ist zu akkommodieren ohne ein reales Objekt als Referenzpunkt zu haben. Unterschiedliche Vergenzpunkte zwischen den Bedingungen weisen auf eine Fehllokalisierung der virtuellen Information hin.

Representational economy, not processing speed, determines preferred visual processing strategy

Cees van Leeuwen¹, Thomas Lachmann²

¹ Riken Brain Science Institute ² Technische Universität Kaiserslautern
ceesvl@brain.riken.jp

According to Garner, visual patterns are mentally represented as categories rather than by their physical identity. On the other hand, physical and categorical identification tasks engender their own specific processing strategies. Nevertheless, categorical strategies should be more generic than physical ones. We tested this prediction using Garner patterns in a same-different task: one version involved categorical, the other physical identification. Both tasks showed effects of categorical representation but also contrasting categorical and physical processing strategies in their response time profiles. When trials from categorical and physical identification tasks were randomly intermixed, mixing costs were additive for categorical trials but not for physical trials, indicating a shift in processing strategy for the latter. For these trials, the physical response time profile was found to be displaced by a categorical profile. We concluded that the more generic processing strategy is the one that maximizes the role of categorical representation.

Werden adaptive Rechenstrategien bei schwierigeren Aufgaben stärker genutzt als bei leichteren Aufgaben?

Bianca Vaterrodt¹, Peter Frensch¹, Alexandra Eichler², Hilde Haider²

¹ Humboldt-Universität zu Berlin ² Universität zu Köln

Bianca.Vaterrodt@HU-Berlin.de

Folgt man der Expertiseforschung (vgl. Haider & Frensch, 1996) so wird von einem integrierten abstrakten Konzept gesprochen, wenn eine Person imstande ist, relevante Informationen in einer Aufgabe spontan zu erkennen, um ein Problem effizient zu lösen. Demnach spricht für die Entwicklung des mathematischen Konzeptes der Kommutativität, wenn Merkmale in Rechenaufgabenaufgaben, die die Nutzung des Kommutativprinzips erlauben, erkannt und genutzt werden. In Experiment 1 zeigte sich, dass Kinder der 4.-6. Klasse, eine von zwei unterschiedlichen Strategien, die auf der Vertauschung von Summanden basieren, kaum spontan nutzten. Studierende zeigten eine effizientere Strategienutzung, allerdings auch nicht in dem Maße, wie man es hätte erwarten können. Experiment 2 diente der Klärung der Frage, ob das Kommutativitätskonzept durch schwierigere Aufgaben eher aktiviert wird als durch einfache Aufgaben, was eine stärkere Strategienutzung zur Folge haben sollte (Siegler & Araya, 2005). Die Ergebnisse werden in Bezug auf die Entwicklung eines integrierten mathematischen Konzeptes diskutiert.

Objekt und Raum: Der Einfluss von Möblierung und Raumgröße auf die Raumwahrnehmung

Christoph von Castell, Agnes Münch, Heiko Hecht

Johannes Gutenberg-Universität Mainz

freiherr@students.uni-mainz.de

Trotz großem allgemeinen Interesse am Thema Raumkognition gibt es kaum empirische Untersuchungen zu der Frage wie das Zusammenwirken von Raum und Rauminhalt die Wahrnehmung des Raumes beeinflusst. Wir haben den Einfluss von Objekten im Raum auf die wahrgenommene Raumgröße und die affektive Bewertung von Innenräumen untersucht. Dazu präsentierten wir unseren Versuchspersonen 3D-Simulationen originalgroßer, quadratischer Innenräume und variierten Möblierung und Grundfläche dieser Räume. Die Probanden schätzten die metrische Größe der drei Raumdimensionen (Breite, Tiefe, Höhe) und beurteilten die Räume auf 11 affektiven Bewertungsdimensionen. Das affektive Raumurteil unterschied sich sowohl für Räume unterschiedlicher Möblierung als auch für Räume unterschiedlicher Größe. Weiterhin fanden wir einen Interaktionseffekt von Raumgröße und Möblierung auf das affektive Raumurteil. Die Variation der Grundfläche führte zu systematischen Verzerrungen in der Größenwahrnehmung der Raumdimensionen. Insbesondere wurden Raumtiefe und -höhe bei größeren Räumen weniger komprimiert als bei kleineren Räumen wahrgenommen. Ein Möblierungseffekt auf die Größenwahrnehmung von Innenräumen konnte nicht gefunden werden.

Detektion emotionaler Fahrerzustände basierend auf der Analyse akustischer Sprachparameter

Johanna von Stebut, Tessa-Karina Tews, Michael Oehl, Felix Wilhelm Siebert,
Hans-Rüdiger Pfister, Rainer Höger
Leuphana Universität Lüneburg
johanna.stebut@gmx.de

Emotionen und deren Einfluss auf die Mensch-Maschine-Interaktion stehen seit einiger Zeit immer häufiger im Mittelpunkt wissenschaftlicher Untersuchungen. Auf dem Gebiet der Verkehrspsychologie sind sowohl Sicherheitsfragen bzgl. des Fahrverhaltens als auch Benutzerfreundlichkeit die wesentlichen Aspekte dieser Untersuchungen. Vielversprechende Ergebnisse wurden unter anderem mit der Detektion der Emotionen aus der sprachlichen Modalität erreicht. Die vorliegende experimentelle Studie bezieht sich auf diese Modalität, knüpft an vorhandene Ergebnisse an und versucht, durch vergleichende Untersuchungen mehrerer, unterschiedlicher emotionaler Fahrerzustände, die vorhandene Datenbasis und Erkenntnislage im Bereich der Emotionserkennung durch Sprachanalysen im Fahrzeug zu erweitern. Hierzu wurden im Fahrsimulator Sprachaufnahmen von Probanden in verschiedenen emotionalen Zuständen (z.B. Ärger, Freude, etc.) durchgeführt. Erste Ergebnisse der experimentellen Studie weisen darauf hin, dass die Zuverlässigkeit der Emotionserkennung in einem angewandten, multimodalen Ansatz im Auto mit Hilfe der sprachlichen Modalität erhöht werden kann. Diese Ergebnisse werden hinsichtlich weiterer physiologischer Parameter der emotionalen Erregung von PKW-Fahrern diskutiert.

Der Einfluss von Accessory Stimuli auf Effekte des maskierten Primings in Abhängigkeit von explizit ausgebildeten S-R-Verbindungen

Moritz Walser¹, Franziska Plessow¹, Andrea Kiesel², Rico Fischer¹

¹ Technische Universität Dresden ² Julius-Maximilians-Universität Würzburg
walser@psychologie.tu-dresden.de

Accessory Stimuli (AS) werden genutzt, um die zeitliche Aufmerksamkeit auf den Reiz-Onset zu fokussieren, was häufig in beschleunigten/verstärkten Reaktionsaktivierungen auf der Basis von automatisierten Stimulus-Reaktions-(S-R-)Verbindungen resultiert (preparaed reflex). In Paradigmen des subliminalen S-R-Primings modulieren AS Reaktionsaktivierungsprozesse nicht nur für supraliminale Target-Reize sondern auch für maskierte Prime-Reize und führen so zu größeren Primingeffekten als in Bedingungen ohne AS. Wir untersuchten, ob die Fokussierung der zeitlichen Aufmerksamkeit die Übersetzung von Reizeigenschaften in Reaktionseigenschaften auch unabhängig von explizit ausgebildeten S-R-Verbindungen begünstigen kann. Die Verwendung von maskierten Prime-Reizen mit und ohne ausgebildeten S-R-Verbindungen (Target- und Non-Target-Primes) zeigte für beide Primetypen vergrößerte Primingeffekte unter accessorischer Stimulation. Die AS Wirkung war jedoch ausgeprägter in Bedingungen mit existierenden S-R-Verbindungen (Target-Primes). Dies deutet darauf hin, dass Effekte der zeitlichen Aufmerksamkeitsfokussierung auf Reaktionsaktivierungsprozesse verstärkt in Situationen wirksam werden, in denen S-R-Verbindungen existieren, jedoch nicht auf diese Situationen beschränkt sind.

Neuronale Korrelate auditorischer Adaptation an die Identität von Sprechern

Christian Walther¹, Stefan R. Schweinberger², Romi Zäske², Gyula Kovács¹

¹ Friedrich-Schiller-Universität Jena und Universität Regensburg ² Friedrich-Schiller-Universität Jena
christian.walther@uni-jena.de

Die menschliche Stimme transportiert neben Sprache auch paralinguistische Informationen zur Sprecheridentität. Hier untersuchten wir die neuronale Repräsentation und den zeitlichen Verlauf der Verarbeitung der Sprecheridentität mittels ereigniskorrelierter Potentiale in einem Adaptationsparadigma. Nach Adaptation an Vokal-Konsonant-Vokal-Äußerungen eines persönlich bekannten Sprechers (A oder B) beurteilten Probanden die Identität einer Teststimme, die auf einem Kontinuum zwischen A und B variierte. Nach Adaptation an Sprecher A wurden Teststimmen häufiger als Sprecher B wahrgenommen und umgekehrt. Diese kontrastiven Nacheffekte waren deutlich stärker, wenn die gleiche Silbe für Adaptation und Test präsentiert wurde. Adaptation induzierte Amplitudenreduktionen des frontozentralen N1-P2 Komplexes und eine deutliche Reduktion der parietalen P3-Komponente für Teststimmen, denen identitätskorrespondierende Adaptoren vorausgingen. Nur die P3-Modulation war auch für unterschiedliche Adaptor- und Testsilben deutlich. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die Sprecheridentität innerhalb der ersten 250ms im auditorischen Kortex verarbeitet wird, die Identitätsverarbeitung aber erst nach 300ms unabhängiger vom Sprachinhalt wird.

Perceiving one's own limb movements with conflicting sensory feedback: the role of passively and actively controlled movements and age

Lei Wang, Christine Sutter, Ronald Dangel, Jochen Müsseler, Catherine Disselhorst-Klug, Bruno Fimm

RWTH-Aachen University
lei.wang@psych.rwth-aachen.de

Previous studies have demonstrated a great uncertainty in perceiving one's own voluntary actions. The present project compares these limitations of perception-action coordination in younger and older adults. A robot-arm was used to define six standardized trajectories that formed either an acute or obtuse triangle. Participants put their dominant hand on the robot-arm and performed the movement actively or the relaxed limb was moved passively. Instead of the original limb movement they received a distorted visual feedback or no visual information at all. When asked to evaluate their hand movements, participants were extremely uncertain about their trajectories, especially when the visual feedback was distorted. This effect was more pronounced in older adults. Perceiving one's own movement is apparently predominated by the visual impression. The results provide evidence for the limited awareness of body effects, even in the absence of voluntary actions.

Transienten in langandauernden Schallen öffnen ein neues Integrationsfenster

Annekathrin Weise¹, Sabine Grimm², Erich Schröger¹

¹ Universität Leipzig ² University of Barcelona
akweise@uni-leipzig.de

Mittels der Mismatch-Negativity-(MMN)-Komponente des ereigniskorrelierten Potentials wurde gezeigt, dass frühe Anteile von Schallen präziser repräsentiert werden als späte. Dies wird einer zeitlichen Beschränkung des Integrationsfensters von Schallinformation zugeschrieben. Die Segmentierung von Schallen durch saliente Transienten (z.B. eine Lücke) kann diese Beschränkung überwinden. Ob dabei die Transiente ein neues, unabhängiges Integrationsfenster initiiert oder den bestehenden Integrationsprozess verlängert, ist Gegenstand dieser Studie. Mittels kurzer vs. langer Ton-Paare, welche eine abstrakte Regel formen (Frequenzanstieg innerhalb der Ton-Paare; absolute Frequenzen variieren zwischen Ton-Paaren), wurde untersucht, ob eine automatische Repräsentation der Frequenzrelation innerhalb des Ton-Paares nur für kurze oder auch für längere Integrationseinheiten gebildet werden kann. MMN wurde auf die Verletzung der abstrakten Regel (z.B. Frequenzabstieg innerhalb Ton-Paar) gemessen, die bei kurzen Ton-Paaren früh und bei langen Ton-Paaren spät eintrat. Die starke Abschwächung der MMN bei langen im Vergleich zu kurzen Ton-Paaren steht im Widerspruch zu der Hypothese der Verlängerung des Integrationsfensters.

Wenn Distraktoren nicht distrahieren – Die Bedeutung des Informationsgehaltes

Nicole Wetzels, Andreas Widmann, Erich Schröger

Universität Leipzig
wetzels@uni-leipzig.de

Neue und unerwartete Ereignisse können Aufmerksamkeit auf sich ziehen, was mit Leistungsver schlechterungen einhergehen kann. In einer auditiv-visuellen Oddballstudie wurde der Informationsgehalt aufgabenirrelevanter Geräusche hinsichtlich des Auftrittszeitpunktes und der Auftrittswahrscheinlichkeit des aufgabenrelevanten visuellen Zielreizes variiert. Zusätzlich wurden zwei Distraktorarten untersucht: Umweltgeräusche und weißes Rauschen. Die Ergebnisse auf Verhaltensebene zeigen: (1) Die Neuigkeit eines Distraktors per se führt nicht zu Distraction auf Verhaltensebene. (2) Im Gegenteil, die Verarbeitung von Umweltgeräuschen, nicht aber von weißem Rauschen, führt zu einer unspezifischen Tendenz zu besseren Leistungen, unabhängig vom Informationsgehalt. Es wird angenommen, dass Umweltgeräusche, nicht aber weißes Rauschen als Distraktoren eine Optimierung des Arousal auslösen und somit eine Leistungsverbesserung ermöglichen. (3) Zielreize, deren Auftrittswahrscheinlichkeit und -zeitpunkt durch auditive Stimuli vorhergesagt werden, profitieren von dieser an sich aufgabenirrelevanten Information. Somit führen informative Distraktoren, eingebettet in eine Sequenz nicht informativer Standardstimuli, zu relativen Leistungsverbesserungen, ebenso wie informative Standardreize zwischen nicht informativen Distraktoren.

Altersbedingte Verlangsamung perzeptueller und antwortbezogener Prozesse in Visueller Suche: Eine neuro-chronometrische Analyse.

Iris Wiegand, Kathrin Finke, Hermann Josef Müller, Thomas Töllner
Ludwig-Maximilians-Universität München
iris.wiegand@psy.lmu.de

Zahlreiche Studien zeigen einen Anstieg der Reaktionszeit für ältere (relativ zu jungen) Probanden, was auf eine altersbedingte Verlangsamung visueller Aufmerksamkeitsprozesse hindeutet (Madden et al., 2004; Hommel et al., 2004). Der exakte Ursprung (perzeptuell und/oder motorisch) dieses Alterseffektes kann allerdings anhand von Verhaltensdaten allein nicht eindeutig geklärt werden, da die Reaktionszeit aus der Summe mehrerer Verarbeitungsstufen determiniert ist. Um systematisch zu untersuchen, welche unterschiedlichen Prozessstufen und zu welchem Grad, zu behaviouralen Alterseffekten (20-30 versus 60-70 Jahre) beitragen, kombinierten wir mentale Chronometrie mit Ereigniskorrelierten Potenzialen (EKPs) in einer Compound-Suchaufgabe. Wie erwartet waren die Reaktionszeiten der älteren Probanden verlangsamt. Elektrophysiologisch spiegelte sich dieser Effekt in Latenzverschiebungen der Posterior Contralateral Negativity (PCN) und des stimulusbezogenen lateralisierten Bereitschaftspotentials (LRP), sowie in einer Amplitudenerhöhung des antwort-bezogenen LRPs, wider. Damit liefern unsere Ergebnisse klare Evidenz, dass sowohl sensorische Enkodierungsprozesse als auch Stufen der motorischen Antwortauswahl und -produktion zu einer altersbedingten Verlangsamung in visuellen Suchaufgaben beitragen.

Modellierung von Reihenfolgeeffekten bei Moralurteilen

Alex Wiegmann, Ralf Mayrhofer
Georg-August-Universität Göttingen
AWiegmann@aol.com

In einigen Studien zum moralischen Urteilen konnte beobachtet werden, dass die Präsentationsreihenfolge von moralischen Dilemmata einen starken Einfluss auf die entsprechenden Moralurteile haben kann. Wiegmann, Okan und Nagel (2010) wiesen auf eine gewisse Systematik dieser Reihenfolgeeffekte hin. Demnach werden nur diejenigen Moralurteile beeinflusst, die normalerweise, also ohne dass ihnen andere Handlungsbeurteilungen vorausgehen, positiv (im Sinne von moralisch richtig) ausfallen – und das auch nur, wenn ihnen eine negative Handlungsbeurteilung direkt vorausgeht. Der psychologische Mechanismus, der dieser Systematik unterliegt, konnte bisher aber noch nicht genauer bestimmt werden. In dieser Studie modellieren wir auf Basis der Item-Response-Theorie einen Erklärungsansatz, der besagt, dass negative Handlungsbeurteilungen – im Vergleich zu positiven – einen stärkeren Rechtfertigungsmechanismus aktivieren, wodurch ein einmal angewandtes Prinzip auch bei weiteren Beurteilungen Anwendung findet. Die Ergebnisse der Modellierung und ihre Anwendbarkeit auf Moralurteile werden präsentiert bzw. diskutiert.

Volition – Informationsreduktion

Maria Wirth, Robert Gaschler, Peter A. Frensch
Humboldt-Universität zu Berlin
maria.wirth@hu-berlin.de

Die Forschung zu Informationsreduktion hat herausgearbeitet, dass und wie mit Übung (vermeintlich) irrelevante Information ignoriert werden kann. Aus angewandter Perspektive ist es wichtig zu verstehen, wie Informationsreduktion verhindert werden kann, so dass auch Teile von Stimuli vollständig prozessiert werden, die fast immer irrelevant sind. Anfangs werden instruktionsgemäß Stimuli vollständig geprüft, später im Übungsverlauf hört die anstrengende instruktionsgemäße Bearbeitung jedoch abrupt auf. Der implizierte Strategiewechsel zu einer Vereinfachungsstrategie scheint willentlicher Kontrolle zu unterliegen. Davon ausgehend bieten sich zwei potentiell praxisrelevante Wege an, Informationsreduktion zu verhindern. Unsere Befunde zeigen, dass eine Nutzung der Vereinfachungsstrategie durch negative Erfahrung in einer Voraufgabe unterbunden werden kann. Durch diese negative Vorerfahrung wird verdeutlicht, dass hohe Anstrengung notwendig und die Anwendung von Vereinfachungsstrategien nicht möglich ist. Außerdem könnten die Theorien der Probanden über den Zusammenhang von Anstrengung und Ressourcen (Erschöpfbarkeit vs. Ressourcen-Zuwachs durch Anstrengung) beeinflussen, ob Informationsreduktion auftritt oder nicht.

Die Variation von Schmerzwahrnehmung bei Personen mit unterschiedlicher Emotionalität im zeitlichen Kontext

Kerstin Wolff, Oliver Christ, Christoph Weber
Technische Universität Darmstadt
wolff@psychologie.tu-darmstadt.de

Die Assoziation zwischen Schmerz und Neurotizismus variiert von höheren Neurotizismus Werten in Patienten mit chronischen Schmerzen im Vergleich zu gesunden Patienten und niedrigeren Neurotizismus Werten in psychiatrischen Patienten mit Schmerzen im Vergleich zu psychiatrischen Patienten ohne Schmerzen (Bond, 1971; Merksey, 1972). Raselli und Broderick (2007) zeigen einen möglichen Einfluss der Zeit (aktueller Zustand und Abwurf) und Neurotizismus auf das Berichten von Schmerzen bei Patienten mit chronischen Schmerzen. Daten von experimentellen Studien und gesunden Probanden fehlen hierzu. Das Ziel der vorliegenden Studie war es zu überprüfen ob Unterschiede in der Neurotizität, gemessen mit dem Freiburger Persönlichkeitsinventar N-Skala (FPI-R N), die Korrelation zwischen der berichteten maximal tolerierbaren Stromreizstärke (MTSS) vor und nach einer experimentellen Schmerzstudie beeinflusst. Die Ergebnisse von 20 Probanden zeigen eine höhere Korrelation der MTSS zwischen Prä- und Postmessung bei Personen mit niedrigen Neurotizitätswerten und niedrigere Korrelation zwischen Prä- und Postmessung bei Personen mit hohen Neurotizitätswerten.

Examining Stochastic Dependence in Source Memory for Recognition Memory Processes

Dirk Wulff¹, Thorsten Meiser²

¹ Universität Basel ² Universität Mannheim

Dirk.Wulff@unibas.ch

Meiser and Bröder (2002) have shown using a Multinomial-Processing Tree (MPT, Riefer, & Batchelder, 1988) that retrieval of two context details is dependent following a 'remember'-judgment and independent following a 'know'-judgment. This qualitative distinction has been taken as strong evidence for dual-process accounts of recognition memory. However, a valid capturing of recognition memory processes was of no concern so far. The present work is introducing two means supposedly improving on this issue – adding a response category indicating a 'guessed' recognition (Gardiner et al., 1997) and integrating an alternative MPT developed by Erdfelder et al. (2007). We tested a total of 142 students of the University of Marburg in two between-subjects conditions – with and without the 'guess' category. Analyzing both with the old and the newly rendered MPT the effect was replicated. However, in the 'guess' condition a lower statistical sensitivity may have obscured a stochastic dependence following 'know'-judgments.

Entweder – Oder: Begrenzte Zielreizintegration im 'Contextual Cueing' Paradigma

Martina Zellin¹, Markus Conci¹, Adrian von Mühlen², Hermann J. Müller¹

¹ Ludwig-Maximilians-Universität München ² University of Warwick, Coventry, UK
martina.zellin@psy.lmu.de

Invarianter räumlicher Kontext kann die visuelle Suche nach einem Zielreiz beschleunigen. Chun und Jiang (1998) konnten zeigen, dass wiederholt dargebotene, räumliche Konfigurationen von Buchstaben gelernt werden und die Suche nach einem Zielreiz innerhalb dieser Konfigurationen erleichtern ('Contextual Cueing'). Dabei können bis zu zwei verschiedene Zielreize mit einem gelernten Kontext assoziiert werden und so die Suche beschleunigen. Allerdings ist contextual cueing für zwei mögliche Zielreize relativ zu einem Zielreiz deutlich reduziert. In einer Reihe von Experimenten gehen wir der Frage nach, ob die Reduktion durch multiple Zielreize durch einen Engpass im Abruf der gelernten Information oder durch begrenztes Lernen ausgelöst wird. Tatsächlich assoziieren Beobachter nur einen 'dominanten' Zielreiz (von zweien oder dreien) mit einem Kontext. Allerdings profitieren weitere Zielreize vom wiederholten Kontext, wenn sie sich in räumlicher Nähe zu dem dominanten Zielreiz befinden. Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse, dass lediglich ein Zielreiz erfolgreich in einen Kontext integriert wird.

Selbstorganisiertes Lernen vs. Frontalunterricht in Ausbildungscurricula des zivilen Katastrophenschutzes

Sascha Bastian Ziemek¹, Diana Henz²

¹ Ortsverband Heidenrod Technisches Hilfswerk (THW) ² Johannes Gutenberg-Universität Mainz
ziemek@students.uni-mainz.de

Die Vorteile selbstorganisierten Lernens gegenüber rezeptiven Vermittlungsverfahren werden in vielen Anwendungsbereichen mit pädagogischer Praxis thematisiert und zum Teil kontrovers diskutiert. Im Bereich des zivilen Katastrophenschutzes werden Fertigkeiten, die im Rahmen eines Einsatzfalles beherrscht werden müssen, oftmals in der selbstorganisierten Form des Stationenlernens vermittelt. Wir sind der Frage nachgegangen, inwieweit selbstorganisiertes Lernen positive Effekte auf die langfristige Speicherung von Informationen katastrophenschutzspezifischer Aufgaben hat. Zwei Gruppen von Vpn (selbstorganisiertes Stationenlernen, Frontalunterricht) erlernten theoretische und praktische Ausbildungsinhalte der technischen Bergung des Technischen Hilfswerkes (THW) in vier aufeinanderfolgenden Übungseinheiten. Beide Gruppen wurden im Anschluss an den Unterricht und nochmals nach zwei Wochen in einer nachgestellten Einsatzsituation getestet. Es zeigten sich Leistungsvorteile durch Frontalunterricht hinsichtlich der Güte und Schnelligkeit der Ausführung bei zunehmender Aufgabenkomplexität. Die Ergebnisse sprechen dafür, in der Lehrpraxis im Bereich des zivilen Katastrophenschutzes einen verstärkt frontalen Unterricht zu realisieren, um maximale Sicherheit und Schnelligkeit der Aufgabenausführung im Einsatzfall zu gewährleisten.

Modulieren zwei verschiedene perzeptuelle Aufgabeneinstellungen nachfolgendes unbewusstes visuo-motorisches Priming? Ein Test der Aufmerksamkeit für Formen und Farben

Monika Zovko, Markus Kiefer
Universitätsklinikum Ulm
monika.zovko@uni-ulm.de

Nach klassischen Aufmerksamkeitstheorien sind unbewusste automatische Prozesse unabhängig von top-down-Einflüssen wie Aufmerksamkeit. Neuere Arbeiten zeigen indes, dass automatische Prozesse eine entsprechende Konfiguration des kognitiven Systems erfordern. Unser 'Attentional Sensitization Model' (Martens & Kiefer, 2010) postuliert, dass Aufmerksamkeit die Sensitivität von unbewussten Verarbeitungswegen in Abhängigkeit der aktuellen Aufgabenrepräsentation moduliert. Diese EEG-Studie prüfte, ob unbewusstes visuo-motorisches Priming von einer Sensitivierung von aufgabenrelevanten Verarbeitungswegen für Form vs. Farbe beeinflusst wird. Um ein 'Aufmerksamkeits-Set' zu induzieren, wurde vor dem maskierten visuo-motorischen Priming eine Form- oder Farbenscheidungsaufgabe präsentiert. Im maskierten visuo-motorischen Priming hatten die Probanden dann die Aufgabe, auf geometrische Formen, denen entweder reaktionskongruente oder -inkongruente maskierte Primes vorangingen, zu reagieren. In der Formentscheidungsaufgabe zeigten sich über okzipito-parietalen Regionen in zwei Zeitfenstern (140 bis 240 ms und 350 bis 500 ms) Primingeffekte, die in der Farbenscheidungsaufgabe nicht vorhanden waren. Diese Befunde unterstützen die Idee einer differenziellen Sensitivierung von unbewussten Verarbeitungswegen in Abhängigkeit eines top-down-Signals.

Personenverzeichnis

Abel, 9, 267
Abraham, 247, 266
Adams, 9
Agroskin, 10
Ahlheim, 203
Albrecht, 10
Alekseeva, 203
Allgeier, 180
Altmann, C. S., 204
Altmann, U., 11, 26
Altstötter-Gleich, 130, 171
Amunts, 68
Angstmann, 212
Ansorge, 11, 56, 69, 136, 241
Apitzsch, 204
Arndt, 12, 138, 205
Arzola, 205
Aslan, 13
Aßfalg, 12
Attig, 206
Aufegger, 206

Bachl, 33
Bade, 248, 268, 269
Baess, 13
Bahlinger, 207
Bajbouj, 47, 135
Bakels, 131
Bär, 77
Bär Deucher, 14
Barenberg, 14
Bastian, 15
Baumann, 86, 88, 171
Baumert, 178
Bäumli, 9, 13, 129, 217, 244
Bausenhart, 207, 273
Bayen, 213
Bazinger, 15, 151, 161
Beck, 99, 268, 269
Becker, 16
Beggiato, 16
Behrens, 17
Bekkering, 130
Belke, 41, 208
Bell, 17, 143
Bellebaum, 18
Bellem, 131
Beller, 18

Bendixen, 19, 275, 280
Bente, 53, 72
Berens, 44
Berger, 208
Bergert, 19
Bergström, 20
Berkowitsch, 20
Bermeitinger, 21, 239, 267
Bernecker, 208
Bernstein, 12
Berse, 14
Bertling, 220
Betsch, C., 229
Betsch, T., 126
Beurskens, 209
Beyer, 62
Biele, 21, 66
Bien, H., 22
Bien, S., 88
Bigand, 6
Bilalic, 22
Billino, 23
Bingel, 50
Birkenbusch, 209
Bittrich, 210, 231
Blandin, 128
Blank, 23
Blankenberger, 210, 231
Blaschke, 210
Blurton, 24
Bobinger, 24, 46
Bock, 179, 209
Böckelmann, 282
Böckler, 25
Bocklisch, F., 25, 211
Bocklisch, S. F., 25, 211
Bodemer, 26
Bohner, 220
Böhnke, 216, 222
Bohn, 11, 26
Bolder, 74
Bölte, 31
Borchers, 211
Borgstede, 27
Born, 5
Börner, 212
Böttcher, 27
Boywitt, 28

Brand, 28, 75, 101, 130, 134, 151, 160, 171,
219, 238, 261, 269, 271, 279

Brandenburg, 29, 107, 185, 201

Brandstädter, 212

Brass, 121

Bratzke, 29

Braverman, 106

Bremmer, 30

Brendel, 248

Britz, 256

Brockhaus, 163

Bröder, 30, 270

Bronk, 31

Brühlmann, 67

Brütting, 242

Bruziks, 213

Buba, 31

Bucher, 32, 258

Buchner, 17, 143

Buchwald, 32

Bühler, 33

Burnett, 62

Burr, 200

Busch, 73

Cañal-Bruland, 65

Ceusters, 153

Chavalés, 213

Chiller-Glaus, 224

Chiroro, 220

Christ, 214, 272, 288

Christensen, 33, 211

Cock, 189

Cocron, 33

Cohen, 44, 159, 183

Collins, 34

Colonus, 34, 37

Conci, 289

Coomans, 36

Crone, 64

Cross, 170

Czech, 214, 257

Czerwon, 215

da Silva Souza, 35

Dalbert, 37

Damian, 169

Dangel, 285

Daniel, 35

Daum, 114, 206, 225

Davies, 23

De Filippis, 215, 221

de Filippis, 100

De Houwer, 43, 58

de la Vega, 100, 215

De Ruiter, 36

Deml, 124

Deroost, 36

Dicks, 56

Diederich, 34, 37

Diehl, 73, 141

Diekmann, 75

Diels, 62

Dierolf, 216, 222

Dietrich, F., 37

Dietrich, H., 75

Dignath, 216

Dijksterhuis, 121

Dimigen, 254

Disselhorst-Klug, 285

Dittmar, 224

Dittrich, 38

Dix, 38

Dobel, 39, 220

Dobler, 217

Domahs, 39

Donk, 40

Dorbath, 40

Dornbusch, 41

Dotsch, 121

Dovern, 41

Dreisbach, 27, 55, 139

Drewitz, 185, 201

Druey, 35, 42, 57

Dshemuchadse, 237

Dudschig, 100, 215

Dullnig, 240

Dutke, 14

Dyck, 250

Dyjas, 217

Eberle, 218

Ebersbach, 218

Eberth, 42

Eckert, 28, 75, 101, 219, 261

Eder, A., 43

Eder, S., 242

Eggert, 27, 101

Eichler, 43, 283

Eickhoff, 249

Eid, 99

Eikmeier, 219

Einstein, 147

Eisermann, 44

- Emmerling, 256
 Engel, 75, 135
 Eppinger, 44, 159
 Erdfelder, 45, 97
 Erdmann, 220
 Ernst, 45
 Esaulova, 264
 Eßer, 220
 Ettinger, 94
 Ettlin, 46
 Ewald, 214
 Byssel, 24, 46, 97
 Faasch, 281
 Falkenstein, 227
 Fath, 221
 Fechner, 221
 Fechtner, 216, 222
 Feeser, 47
 Feldmann, 207
 Feldmann-Wüstefeld, 47
 Feye, 222
 Fiedler, A., 159, 223
 Fiedler, K., 196
 Fiedler, S., 48
 Fiehler, 48
 Fimm, 285
 Fink, 41, 71
 Finke, 287
 Fischer, H., 49
 Fischer, M. H., 49
 Fischer, R., 50, 133, 284
 Flehmig, 223
 Fleig, 254
 Flemisch, 18
 Flor, 235
 Forkmann, 50
 Form, 224
 Foth, 38
 Frehse, 51, 143, 277
 Frensch, 43, 123, 175, 182, 205, 226, 228, 234, 238, 241, 262, 283, 288
 Frey, C., 224
 Frey, R., 51
 Friederici, 111, 114, 154, 233, 236, 252
 Friedrich, 252
 Frings, 52, 117
 Frisch, 52
 Frischlich, 53
 Fritsch, 53
 Fritsche, 54
 Fritz, 54, 225
 Fröber, 55
 Frölich, 235
 Fründ, 55
 Fu, 182
 Fuchs, H., 140
 Fuchs, I., 11, 56
 Furley, 56
 Fürstenberg, 57
 Furtner, 245, 251, 258
 Gabriel, 240
 Gade, 35, 57
 Gaissmaier, 26
 Gampe, 225
 Garrido-Vásquez, 58
 Gaschler, 182, 226, 228, 238, 241, 288
 Gaskell, 59
 Gaspar, 75
 Gast, 58
 Gegenfurtner, 23, 252
 Geringswald, 226
 Getzmann, 227
 Geukes, 59
 Geuter, 59
 Ghose, 60
 Giang, 17
 Giese, 33
 Giesen, 60
 Glöckner, 48, 61, 83
 Gloster, 237
 Goebel, 8
 Goltz, 27
 Golz, 235
 Gondan, 24, 61
 Görges, 227
 Göritz, 189
 Goschke, 237
 Gouy, 62
 Grabowski, 190
 Graf, 89
 Gräff, 228
 Grande, 68
 Grasman, 217
 Gredebäck, 206
 Greenberg, 230
 Greenlee, 24
 Greve, 239
 Griesche, 18
 Grimm, 286
 Grosjean, 40
 Großmann, 62
 Gruber, 113, 132

- Grund, 228
 Grzyb, 63
 Gula, 214, 240, 257
 Güldenpenning, 63, 244
 Gunter, 76
 Güroglu, 64

 Haarmeier, 180
 Haase, 229
 Habel, 127, 255
 Haberkamp, 64
 Haenel, 55
 Haering, 65, 188
 Hagemann, 65
 Hagmayer, 66, 110, 122
 Hahne, 75, 229
 Haider, 43, 283
 Haiduk, 101
 Hamann, 230
 Hamburger, 145
 Hamker, 200
 Hämmerer, 21, 66, 241
 Hass, 230
 Hasselhorn, 40
 Hauck, 75, 135
 Hausmann, 67
 Hechenbichler, 240
 Hecht, 248, 283
 Heekeren, 135
 Heesen, 18, 67
 Hegele, 68
 Heim, 68, 255
 Heinemann, 69
 Heise, G., 220
 Heise, N., 69
 Heister, 231
 Helbig, 89
 Heller, 231
 Helmecke, 250
 Helmich, 103
 Hennig, 23
 Henning, 70, 96
 Henninger, 232, 242
 Henz, 232, 290
 Herbig, 192
 Herbort, 216
 Hermann, 247, 266
 Herrmann, B., 233
 Herrmann, C. S., 80
 Hertrich, 268, 269
 Hertwig, 46, 51, 176
 Herwig, 70

 Herzog, 71, 187
 Hesse, 71
 Hetzel, 250
 Heuer, 68, 107, 137, 175
 Heuser, 99
 Hieb, 72
 Hilbig, 61, 72, 134, 232, 242
 Hilboll, 14
 Hild, 233
 Hilkenmeier, 234
 Hill, 247, 266
 Himmelbach, 211
 Hinz, 234
 Hirschmüller, 235
 Hitzler, 73
 Höge, 15
 Hofer, 73, 224
 Hoffmann, A., 74
 Hoffmann, J. A., 74
 Hoffmann, K.-P., 30
 Hoffmann, M., 192
 Höfle, 75, 135
 Höfling, 185
 Hofmann, 75, 160, 271
 Höger, 51, 143, 194, 259, 275, 277, 281, 284
 Hohenstein, 76
 Hohlfeld, 215
 Holle, 76
 Holling, 220
 Holt, 49
 Hommel, 43, 50, 113
 Hönig, 180
 Höpfner, 44
 Hoppstädter, 235
 Hoshino, 169
 Hrkac, 236
 Huber, O., 77
 Huber, O. W., 67, 77
 Hubert, 236
 Hübner, 63
 Huckauf, 243, 273, 282
 Huestegge, 78
 Huettig, 78, 265
 Huff, 79, 82, 115, 129
 Hughes, 79
 Hummel, D., 80
 Hummel, K. V., 237
 Hunnius, 130
 Huster, 80
 Hüttenbrink, 39

 Ilg, 33

Indefrey, 104
 indino, 237
 Irmen, 264
 Isberner, 81

 Jaarsveld, 81
 Jacob, 218
 Jacobs, 11, 26, 131, 135, 154
 Jacobsen, 173
 Jahn, 82, 115
 Jäkel, 106
 Janczyk, 69, 82
 Janouch, 238
 Jaworski, 83
 Jekel, 83
 Jenny, 84
 Jescheniak, 203, 227, 243, 260
 Jesse, 138
 Jessen, 84
 Johnen, 39
 Joliceur, 207
 Jonas, 10
 Jones, 23
 Jost, 85, 88, 127
 Josten, 132
 Junge, 85, 140
 Junghöfer, 220

 Kachel, 193
 Kaernbach, 86, 94, 180, 212, 224
 Kanthak, 238
 Kappes, 239
 Karbe, 41
 Kaser, 239, 245, 276
 Kassner, 86
 Kattner, 87, 209
 Kaufmann, E., 87
 Kaufmann, J. M., 161
 Kaul, 88
 Kaup, 100, 215, 221
 Kause, 240
 Kazzer, 47, 135
 Kehr, 152
 Keitel, 240
 Kellman, 60
 Kelsch, 18
 Kemper, 241
 Kennerknecht, 39
 Khader, 88, 90
 Khalid, 11, 241
 Khera, 89
 Kiefer, 9, 89, 180, 281, 290

 Kiesel, 65, 69, 132, 141, 188, 216, 284
 Kieslich, 232, 242
 Kilias, 126
 Kinateder, 242
 King, 235
 Kiss, 208
 Kizilirmak, 90
 Klann-Delius, 99, 135, 252
 Klatte, 20, 90, 173, 271
 Klauer, 38, 126, 147, 156, 166, 176
 Klaus, 243
 Klein, 39
 Kleinböhl, 203
 Kleinsorge, 91, 204
 Kliegl, 76
 Kliegl, K., 243, 273
 Kliegl, O., 129
 Kliegl, O. M., 244
 Kliegl, R., 102
 Kliese, 180, 281
 Kloth, 91, 165, 204
 Klucharev, 136
 Knauff, 32, 145, 258
 Kneer, 53, 72
 Knoblich, 184
 Knoll, 92
 Knops, 92
 Koch, 41, 78, 87, 93, 98, 103, 127, 132, 174
 Koelsch, 131
 Koester, 244
 Kolar, 245, 258, 276
 Komes, 93
 König, 241
 Kopiez, 249
 Kopp, 251
 Köpsel, 243, 273, 282
 Koranyi, 94, 194
 Korb, 246
 Koreimann, 245
 Kommayer, 94
 Koten, 92
 Kotz, 58, 84, 144, 275
 Kovács, 285
 Kozlik, 95
 Kraft, 246, 251
 Krahmer, 246
 Krajewski, 95, 102, 158
 Krekelberg, 30
 Krems, 25, 33, 96, 131, 146, 158, 211
 Kretschmer, 277
 Kroemer, 96
 Kröger, 247, 266

- Kroll, 96
 Kroneisen, 97
 Krüger, H.-P., 119
 Krüger, M., 226
 Krüger, N., 30
 Krumnack, 32, 145, 258
 Kuchenbrandt, 46, 97
 Kuchinke, 131, 154
 Kuehberger, 54
 Kuhbandner, 98
 Kühberger, 15, 151, 161
 Kuhlmann, 28, 213
 Kühn, 98, 99, 121, 163
 Kumar, 170
 Kumschick, 99
 Kunde, A., 247
 Kunde, W., 11, 82, 100, 141
 Kurt, 161
 Kwiatkowski, 264

 Lachmair, 100, 215, 266
 Lachmann, 20, 81, 89, 90, 153, 173, 218, 271, 282
 Ladwig, 248
 Laier, 28, 101, 219, 261
 Lambert, 23
 Landwehr, 248
 Lange, 101
 Langner, 223, 249, 250, 277
 Lappe, 278
 Laubrock, 102
 Laufenberg, 102, 158
 Lausberg, 103
 Lawo, 103
 Lehmann, M., 249
 Lehmann, W., 250, 264
 Lehner, 255
 Leiberg, 250
 Lemhöfer, 104
 Leonhard, 266
 Lermer, 54
 Lessing, 267
 Lethaus, 104, 171
 Li, 21, 66
 Lichtenfeld, 98
 Liebermann, 126, 251
 Liepelt, 105, 278
 Lindenberger, 21, 66
 Lingnau, 105, 164
 Löffler, 251
 Lohaus, 156
 Lomako, 252

 Lonnemann, 92
 Lossin, 252
 Lotz, 65
 Lozo, 100
 Lubrich, 11, 26
 Lüdtke, 106
 Lukas, 243
 Lukas, S., 106
 Lukesch, 189
 Luna-Rodriguez, 191
 Lüttgen, 107
 Lüttmann, 31
 Lutze, 107

 Maag, 119
 Machlitt, 63
 Macho, 108
 Machunsky, 108
 Maciej, 186
 Mädebach, 203
 Maess, 233, 240
 Mahr, 109
 Mai, 267
 Maienborn, 219
 Maier, 109
 Malek, 110
 Manginelli, 280
 Mangold, 110
 Männel, 111
 Marewski, 112
 Marinello, 253
 Marinos, 252
 Martini, 253
 Mata, 111
 Mathiak, 250
 Mattler, 10, 128
 May, 157
 Mayr, 85
 Mayrhofer, 287
 Mecke, 282
 Mehlhorn, 112, 158
 Meier, B., 142, 189
 Meier, S., 88
 Meiser, 28, 254, 289
 Meißner, 112
 Meixner, 113
 Melcher, D. P., 164
 Melcher, T., 113, 132
 Melzer, 114
 Memmert, 56
 Menninghaus, 11, 26, 99, 135
 Metzner, 114

- Meyberg, 254
 Meyer, A. S., 265
 Meyer, J., 262
 Meyer, M., 115
 Meyer, P., 235
 Meyerhoff, 82, 115
 Michael, 222
 Miller, 116
 Miltner, 118
 Minge, 172
 Mittelberg, 87
 Mitterer, 116
 Mohamed, 117
 Mohr, 80
 Möller, B., 117
 Möller, K., 39
 Molz, 255
 Moore, 130
 Morikawa, 236
 Morris, 30
 Morrone, 200
 Mothes-Lasch, 118
 Mrazek, 118
 Mueller, 119
 Mühlbacher, 119, 123, 179
 Mühlhaus, 255
 Muhrer, 120
 Müller, B., 121
 Müller, E., 121
 Müller, F., 194, 256
 Müller, F.-N., 256
 Müller, H., 175
 Müller, H. J., 193, 199, 287, 289
 Müller, K., 122
 Müller, M., 242
 Müller, M. M., 227, 240
 Müller, P. M., 120
 Müller, V., 66
 Multmeier, 122
 Mummendey, 137
 Münch, 283
 Musch, 74, 181
 Muschik, 214, 257
 Müsseler, 116, 167, 213, 248, 257, 285
 Müller-Plath, 192, 268

 Nattkemper, 123, 241
 Naujoks, 123, 179
 Naumann, 216, 222, 256
 Nawalaniec, 258
 Nejasmic, 32, 258
 Nestler, 124

 Nett, 259
 Neumann, H., 124
 Neumann, I., 33
 Neumann, M. F., 117, 125, 246
 Neumann, R., 100
 Niedeggen, 44, 222
 Niederprüm, 64
 Nilsson, 84
 Novak, 240
 Nowacka, 38
 Noël, 125
 Nürk, 39
 Nuszbaum, 126
 Nygaard, 138
 Nystrom, 44, 159

 O'Sullivan, 223
 Oberauer, 35, 57, 186
 Oberecker, 154
 Obermeier, 76
 Obrig, 146, 177
 Oehl, 259, 275, 281, 284
 Ohlmes, 272
 Oppermann, 227, 243, 260
 Ost, 23
 Ostapczuk, 74
 Ostendorf, 126, 251
 Otte, 127

 Pachur, 88, 127, 176, 230, 253
 Palmer, 128
 Pannekamp, 149
 Panzer, 128
 Papenmeier, 82, 115, 129
 Parkinson, 170
 Pastötter, 129
 Paucke, 260
 Pauli, 242
 Paulmann, 58
 Paulus, 130
 Pawlikowski, 28, 101, 130, 151, 171, 219, 238, 261
 Pechmann, 275
 Pehrs, 131
 Pekal, 28, 101, 219, 261
 Pekrun, 98
 Pell, 58
 Peter, 196
 Petzoldt, 131
 Pfister, H.-R., 143, 196, 259, 275, 281, 284
 Pfister, R., 69, 113, 132
 Philastides, 66

Philipp, 87, 132
 Pieszek, 261
 Plessow, 133, 284
 Ploner, 126, 251
 Poarch, 133
 Pohl, C., 141
 Pohl, R., 134, 166
 Pollatos, 262
 Pollmann, 35, 226, 263, 280
 Polzer, 134, 279
 Pomper, 135
 Poppitz, 187
 Prehn, 47, 135
 Priess, 136
 Prinz, 13, 105, 114, 170, 206, 212
 Proctor, 93
 Progscha, 262
 Purmann, 263
 Puskaric, 136

Quantmeyer de Polack, 263

Radel, 160
 Rademacher, 250, 264
 Rakic, 137
 Rapp, A., 272
 Rapp, K., 137
 Ratko-Dehnert, 199
 Reali, 264
 Rehm, 12, 138
 Reinisch, 138
 Reinprecht, 139
 Reisenauer, 139
 Reizenzein, 85, 140
 Renkewitz, 140, 229
 Reuss, 141
 Rey, 32, 141
 Rey-Mermet, 142
 Rheker, 194
 Richter, C., 270
 Richter, T., 81
 Ridderinkhof, 183
 Riedel, 207
 Riediger, 279
 Rieger, 142
 Riener, 31
 Ries, 38
 Rieskamp, 20, 51, 74, 84, 136, 187
 Rinkenauer, 40
 Ritter, C., 50
 Ritter, S., 69
 Robertson, 165

Röer, 143
 Roidl, 51, 143
 Rolfs, 144
 Rolke, 265, 266, 268, 269, 273, 277
 Röltz, 70
 Rommers, 265
 Roncaglia, 144
 Rösch, 145
 Rose, 50
 Röser, 145
 Rösler, D., 146
 Rösler, F., 88, 90
 Rossi, 146, 177
 Rothe, 147
 Rothermund, 43, 60, 94, 112, 162, 192, 194
 Rudolf, 80
 Rueschemeyer, 183
 Ruiz-Fernandez, 207
 Ruiz-Fernández, 219, 266
 Rummel, 147, 254
 Rummer, 57, 148, 165, 201, 208
 Rüschemeyer, 148
 Ruthsatz, 158
 Rutter, 247, 266

Sachs, 255
 Sachse, 239, 253, 274, 276
 Saleh, 270
 Saliger, 41
 Salminen, 267
 Salmon, 23
 Salzer, 267
 Sassenberg, 103
 Saß, 255
 Schaadt, 149
 Schack, 63, 169, 244, 272
 Schade, 268
 Schäfer, 25, 149, 214
 Scharlau, 150, 181, 190, 234
 Scheibehenne, 20, 127, 150
 Scherag, 61
 Scherbaum, 237
 Scherndl, 15, 151, 161
 Schicke, 27
 Schiebener, 151
 Schiepe-Tiska, 152
 Schießl, 174
 Schilbach, 152
 Schiller, 153
 Schinauer, 153, 218
 Schipke, 154
 Schlochtermeier, 154

Schmechtig, 94
 Schmid, 265, 268, 269
 Schmidt, 64, 155, 188, 205, 208
 Schmidt-Daffy, 47
 Schmidt-Kassow, 76, 144
 Schmiedek, 221
 Schmitt, 178
 Schmitz, A.-K., 156, 184
 Schmitz, F., 156
 Schmitz, K., 157
 Schmitz, M., 157, 252
 Schmukle, 39
 Schnieder, 102, 158
 Schöler, 269
 Scholz, 158
 Schorer, 65
 Schriefers, 104, 227, 243
 Schroeder, 66
 Schroeger, 275
 Schröger, 240, 261, 280, 286
 Schröter, 159, 223
 Schubert, 121, 168, 175, 267
 Schubotz, 98, 170, 198, 203, 236, 246
 Schubö, 47
 Schuch, 93
 Schuck, 159
 Schuetz, 270
 Schult, 270
 Schulte, 28, 101, 160, 219, 261, 269
 Schultheiss, 145, 152, 160
 Schulz, 161
 Schumacher, 173, 271
 Schurz, 15, 151, 161
 Schütte, 30
 Schütz, A. C., 162, 252
 Schütz, A.-C., 271
 Schütz, C., 272
 Schwager, 162, 182, 238
 Schwan, 129
 Schwarz, K., 272
 Schwarz, M., 163
 Schwarz, W., 163
 Schwarzbach, 164
 Schwarze, 27, 101
 Schweckendiek, 247, 266
 Schwedes, 164
 Schwefel, 263
 Schweinberger, 117, 125, 161, 165, 167, 195,
 198, 204, 225, 246, 285
 Schweppe, 57, 148, 165, 201
 Sebanz, 184
 Sedlmeier, 42, 149, 163
 Seibold, J., 273
 Seibold, V. C., 265, 273, 277
 Seiffert, 79
 Seifried, 274
 Senkowski, 75, 135
 Seubert, 274
 Seydell, 155
 Shea, 128
 Sheng, 166
 Siebert, 259, 275, 281, 284
 Siebler, 220
 Sim, 89
 Simon, 70
 Singmann, 166
 Skottke, 167, 257
 Skuk, 167
 Soetens, 36
 Söllner, 168
 Soutschek, 168
 Spalek, 169
 Sparing, 71
 Spiegel, 169
 Spielmann, 275
 Spitzer, 98
 Sprenger, 276
 Springer, 170, 212
 Srinivasan, 170
 Srivastava, 170
 St. Clair, 79
 Stadler, 170, 203
 Starcke, 171
 Staschkiewicz, 276
 Stasing, 240
 Steenken, 171
 Steffens, 137, 187, 270
 Steggemann, 172
 Stein, And., 172
 Stein, Ani., 277
 Steinberg, 173
 Steinborn, 223, 249, 265, 277
 Steinbrink, 173, 271
 Steinhäuser, 45
 Steinlein, 99
 Stemmler, 278
 Stenzel, 278
 Stephan, A., 174
 Stephan, D. N., 174
 Stephan, M., 211
 Stevens, 62
 Stodt, 75, 134, 279
 Strack, 185
 Straube, 118

Strauß, 65
Strobach, 121, 175, 267
Struik, 130
Studtmann, 279
Suter, 176
Sutter, 213, 248, 285
Sülzenbrück, 175

Tauber, 196
Tavano, 280
Tegelbeckers, 280
Teige-Mociğemba, 176
Telkemeyer, 146, 177
Tempel, 177
Tews, 259, 275, 281, 284
Thierry, 169
Tholen, 68
Thoma, 178
Thomas, F., 33
Thomas, M., 179
Thomas, N., 178
Thome, 218
Thüring, 172, 185
Tiemann, 268
Timmer, 153
Titz, 40
Töllner, 287
Tomasello, 230
Totzke, 123, 179
Trarbach, 96
Traub, 281
Trape, 180
Truckenbrodt, 173
Trumpp, 180, 281
Tümmler, 282
Tünnermann, 181

Ullrich, D., 214
Ullrich, S., 181
Ullwer, 38
Ulrich, 159, 217, 219, 223, 266, 273, 274
Umbach, 182, 238
Umla-Runge, 182
Unkelbach, 228
Untch, 80
Urbina, 273, 282

van Baaren, 121
van Dam, 183
van de Vijver, 183
van den Bos, 64

van der Kamp, 125
van der Meer, 38, 149
van der Wel, 184
van Leeuwen, 282
Vaterrodt, 43, 213, 226, 283
Vesper, 184
Vierhaus, 156, 184
Visser, 220
Vitouch, 206, 240, 245
Vogel, 85, 185
Vogt, 96
Volcic, 278
Volk, 185
Vollrath, 120, 139, 186, 191
von Bastian, 186
von Castell, 283
von Cramon, 98, 246
von Helversen, 71, 74, 187
von Hofsten, 114
von Mühlennen, 289
von Overheidt, 68
von Stebut, 284
von Stülpnagel, 187, 270
Vorberg, 7
Voss, 176
Voß, 126
Vu, 93
Vö, 202

Wagenmakers, 217
Wagner, 208
Walser, 284
Walther, 285
Wang, La., 182
Wang, Le., 285
Ward, 76
Warneken, 230
Wartenburger, 38, 146, 177
Weber, A., 188, 205
Weber, C., 288
Weber, F., 188
Weber, L., 171
Wegmann, 151
Wegwarth, 122
Weidner, 68
Weiermann, 189
Weigelt, 169, 172
Weikamp, 189
Weinreich, 113, 205, 234, 262
Weinziert, 190
Weise, 286
Weiss, 41

Weiß, 190
 Wendler, 248
 Wendt, 191, 263
 Wentura, 109, 120, 157, 164
 Werheid, 215
 Werkle-Bergner, 254
 Werneke, 191
 Werner, 192
 Wessa, 235
 Wessolowski, 207
 Westhoff, 223
 Wetzol, 286
 Wichmann, 55
 Widmann, 261, 280, 286
 Wiedemann, 207
 Wiedermann, 214, 257
 Wiegand, 287
 Wiegmann, 287
 Wienrich, 192
 Wiese, E., 193
 Wiese, He., 215
 Wiese, Ho., 93, 193, 195
 Wiethof, 194
 Wilhelm, 252
 Willmes, 39, 92
 Windmann, 247, 266
 Winter, 113
 Wirth, 288
 Wiswede, 194
 Witte, 99
 Wolf, 171

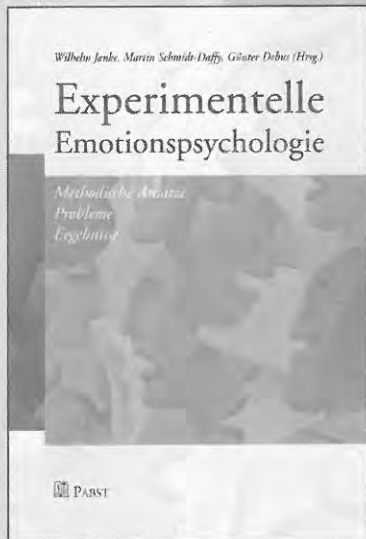
Wolff, D., 195
 Wolff, K., 288
 Wolff, N., 195
 Wolfseher, 251
 Wöllert, 196
 Wollstädter, 196
 Wrobel, 197
 Wühr, 197
 Wulff, 289
 Wulfsken, 211
 Wurm, 198, 236
 Würzner, 231

 Zäske, 167, 198, 225, 285
 Zehetleitner, 199
 Zeischka, 36
 Zellin, 289
 Ziegler, E., 199
 Ziegler, L., 211
 Ziegler, R., 73
 Ziemek, 290
 Ziesche, 200
 Zimmer, 182
 Zimmermann, D., 149
 Zimmermann, E., 200
 Zindler, 201
 Zinn, 201
 Zovko, 290
 Zubarik, 202
 Zwickel, 193, 202
 Zwitserlood, 22, 31, 59

W. Janke, M. Schmidt-Daffy, G. Debus (Hrsg.)

Experimentelle Emotionspsychologie

Methodische Ansätze - Probleme - Ergebnisse



Das Buch enthält empirische und theoretische Beiträge von namhaften Experten in der Experimentellen Emotionspsychologie. Es behandelt grundlegende Fragen und Ansätze in allen methodischen Bereichen der Emotionsforschung und veranschaulicht diese am Beispiel experimenteller Untersuchungen. Das Buch ergänzt vorhandene Lehrbücher, indem es eine Lücke im Bereich der Darstellung experimenteller Methodik schließt. Eine besondere Rolle spielen dabei Ansätze der Biologischen Psychologie.

Neben allgemeinen experimentellen Anordnungen aus der allgemeinen, der differenziellen, der entwicklungs-, der sozial- und der klinisch-psychologischen Emotionsforschung werden Methoden der Psychophysiologie, Neuropsychologie und Chemopsychologie (Neurostoffe, Hormone, Pharmaka) sowie der Verhaltensforschung beim Tier diskutiert und durch Beispiele erläutert. Das Buch empfiehlt sich damit für Seminare, experimentell-empirische Praktika und Übungen zu Grundlagen und Anwendungsbereichen.

Zielgruppen: Psychologen, Medizin-Psychologen, Mediziner, Biologen, Verhaltensforscher, Pädagogen, Sozial-, Gesellschafts-, Kultur-, Kunst- und Wirtschaftswissenschaftler; Dozenten und Studierende an Universitäten, Fachhochschulen und Kunsthochschulen



PABST SCIENCE PUBLISHERS
Eichengrund 28
D-49525 Lengerich,
Tel. ++ 49 (0) 5484-308,
Fax ++ 49 (0) 5484-550,
pabst.publishers@t-online.de
www.pabst-publishers.de

996 Seiten, Preis: 65,- Euro
ISBN 978-3-89967-450-7



Inhalt:

I Einführung

- 0 Experimentelle Emotionspsychologie:
Einführung und Übersicht
W. Janke, G. Debus & M. Schmidt-Daffy
- 1 Aus den Anfängen der experimentellen
Emotionspsychologie
W. Schönpflug
- 2 Emotionsforschung im Alltag
J. Fahrenberg
- 3 Experimentelle Emotionspsychologie:
Methodische Ansätze mit Beispielen
G. Debus & W. Janke

II Grundlagen

- 1 Emotionale Reaktivität
W. Janke & K. W. Kallus
- 2 Klassifikation von Emotionen
L. Schmidt-Atzert
- 3 Plädoyer für das Komponenten-Prozess-
Modell als theoretische Grundlage der
experimentellen Emotionsforschung
T. Brosch & K. R. Scherer

III Emotionen und ihre Induktion

- 1 Induktion von Emotionen in der experimen-
tellen Emotionspsychologie
G. Stemmler
- 2 Positive Emotionen
W. Janke & P. Weyers
- 3 Furcht und Angst: Überlegungen zur
Differenzierung und Integration mit
Schlussfolgerungen für die
Induktionsmethoden
M. Schmidt-Daffy
- 4 Öffentliches Sprechen als angstspezifisches
Untersuchungs-Paradigma
G. Erdmann & W. Janke
- 5 Turm von Hanoi (Turm von London) bei
öffentlicher Beobachtung und Bewertung
als Alternative zum Öffentlichen Sprechen:
Experimentelle Ergebnisse
N. Kützow
- 6 Methoden der kontrollierten Ärgerinduk-
tion
St. Bongard & B. Wilke
- 7 Experimentelle Untersuchung kardiovasku-
lärer Ekelreaktionen
S. Rohrmann & H. Hopp

IV Kennzeichnung von Emotionen: Psychische Merkmale

- 1 Verbale Methoden in der experimentellen
Emotionsforschung
G. Debus & W. Janke
- 2 Sprachliche Selbstbeschreibung von
Emotionen - Untersuchungen zum Prozess
der Selbstbeschreibung anhand von
Eigenschaftswörtern auf der Basis der
Stroopinterferenz
G. Debus & M. Bühren
- 3 Ausdruck und Emotion
U. Hess
- 4 Experimentelle Ansätze zur Erfassung von
Verhaltensindikatoren der Angst - Eine
Untersuchung zur Angsttheorie von J. A.
Gray
W. Wölwer
- 5 Erfahrungen mit dem Emotionalen
Strooptest für Kinder
*C.-W. Kohlmann, H. Eschenbeck & U. Heim-
Dreger*
- 6 Ein Impliziter Assoziationstest zur Erfassung
von Ängstlichkeit
B. Egloff
- 7 Chemische Sinne und Signale als
Indikatoren emotionalen Geschehens
B. M. Pause

V Kennzeichnung von Emotionen: Somatische Merkmale

Genetische Merkmale

- 1 Genetik der Stressreaktionen
*M. Ising & A. Heck unter Mitwirkung von
M. I. Antov*

Zentrales und Vegetatives Nervensystem

- 2 Bildgebungs- und EEG-Befunde in der
Emotionspsychologie, dargestellt am
Beispiel der emotionalen Wirkungen von
Musik
L. Jäncke
- 3 EEG-Analyse der ereigniskorrelierten
Hirndynamik: Eine Perspektive für die expe-
rimentelle Emotionsforschung?
St. Debener
- 4 Ereignisbezogene elektrodermale und corti-
cale Indikatoren der Lateralisierung von
Emotion
J. Kayser



- 5 Nah-Infrarot Spektroskopie (NIRS) in der Emotionspsychologie

M. J. Herrmann & A. J. Fallgatter

- 6 Cerebrale Lateralität, weibliche Keimdrüsenhormone und Emotionen

U. Bayer

- 7 Hemisphärenunterschiede in der Bedrohungswahrnehmung: Experimentelle Untersuchung mit einer Gesicht-in-der-Menge-Aufgabe

N. Schütt & G. Erdmann

- 8 Herzratenvariabilität bei emotionalen Reaktionen und Hemisphärenasymmetrie - Theorie und ein Experiment

D. Hagemann

- 9 Subjektive körperliche Symptome beim Öffentlichen Sprechen: Einfluss habitueller Symptomwahrnehmung und situativer Symptombelokalisierung

D. R. Bach & G. Erdmann

Chemische Systeme

- 10 Neurochemische und endokrine Systeme in der experimentellen Emotionsforschung: Forschungsansätze und Grundlagen

P. Netter

- 11 Neurotransmitter und Hormone: Beispiele für die Verwendung in der experimentellen Emotionsforschung

P. Netter

- 12 Chemische Stoffe als Werkzeuge in der neuropsychologischen Emotionsforschung

W. Janke & G. Erdmann

- 13 Chemische Stoffe als Forschungswerkzeuge zur Differenzierung von Emotionen positiver Valenz

P. Weyers & W. Janke

VI Dekomponierung des emotionalen Geschehens

- 1 Das Komponentenmodell somatoviszeraler Aktivierung bei Furcht und Ärger

G. Stemmler

- 2 Untersuchung von zwei unterschiedlichen Belastungsfaktoren beim "Öffentlichen Sprechen"

S. Lewin

- 3 Auf einem Auge vorübergehend "blind": Emotionale Bilder dominieren bei binokularer Rivalität

A. B. M. Gerdes & G. W. Alpers

- 4 Bedrohungsentdeckung: Neukonzeption und Überprüfung einer Gesicht-in-der-Menge-Aufgabe

M. Schmidt-Daffy

VII Begleitumstände und Bedingungen von Emotionen, individuelle Differenzen

- 1 Die Induktion positiver Emotionen mit Hilfe des IAPS in Abhängigkeit von Sensation Seeking

J. Propson & D. Bartussek

- 2 Emotionsbezogene Kognitionen und Lernen

J. H. Otto

- 3 Vigilante und kognitiv vermeidende Stressbewältigung: Theoretische Weiterentwicklung und experimentelle Überprüfung

H. W. Krohne & M. Hock

- 4 Emotionale Gedächtnisbildung im Schlaf und die vermeintliche kathartische Rolle des Träumens

J. Born & U. Wagner

VIII Emotionen bei besonderen Gruppen

Tiere

- 1 Biopsychologie von Emotionen im Tiermodell am Beispiel von Angst und Furcht

R. Schwarting

Kinder

- 2 Emotionswissen bei Kindern im Alter von 4 bis 10 Jahren: Untersuchungen zur Intuitiven Psychophysiologie

B. Janke

Alte Personen

- 3 Emotionale Entwicklung im Alter: Verlust oder Gewinn?

U. Kunzmann

- 4 Emotionen und emotionale Auslenkung bei Operationen im Alter

M. Hüppe & F. Praël

Kranke Personen

- 5 Funktionelle Bildgebung emotionaler Prozesse bei der Schizophrenie

P. Kirsch & D. Mier

TeaP - Kongressbände

Kongressband 1996

A. Schorr (Hrsg.)
376 Seiten, ISBN 978-3-931660-12-3
Preis: 20,- Euro

Kongressband 1997

E. van der Meer, T. Bachmann, R. Beyer,
C. Goertz, H. Hagendorf, B. Krause,
W. Sommer, H. Wandke, M. Zießler (Hrsg.)
524 Seiten, ISBN 978-3-931660-60-4
Preis: 25,- Euro

Kongressband 1998

H. Lachnit, A. Jacobs, F. Rösler (Hrsg.)
432 Seiten, ISBN 978-3-933151-18-6
Preis: 25,- Euro

Kongressband 1999

E. Schröger, A. Mecklinger, A. Widmann
(Hrsg.)
416 Seiten, ISBN 978-3-933151-82-7
Preis: 25,- Euro

Kongressband 2000

D. Vorberg, A. Fuchs, T. Futterer, A. Heinecke,
U. Heinrich, U. Matteler, S. Töllner (Hrsg.)
246 Seiten, ISBN 978-3-934252-59-2
Preis: 20,- Euro

Kongressband 2001

A. Zimmer, K. Lange, K.-H. Bäuml, R. Loose,
R. Scheuchenpflug, O. Tucha, H. Schnell,
R. Findl (Hrsg.)
176 Seiten, ISBN 978-3-935357-58-6
Preis: 15,- Euro

Kongressband 2003

J. Golz, F. Faul, R. Mausfeld (Hrsg.)
260 Seiten, ISBN 978-3-89967-035-6
Preis: 15,- Euro

Kongressband 2004

D. Kerzel, V. Franz, K. Gegenfurtner (Hrsg.)
320 Seiten, ISBN 978-3-89967-115-5
Preis: 25,- Euro

Kongressband 2005

K. W. Lange, K.-H. Bäuml, M. W. Greenlee,
M. Hammerl, A. Zimmer (Hrsg.)
256 Seiten, ISBN 978-3-89967-214-5
Preis: 20,- Euro

Kongressband 2006

H. Hecht, S. Berti, G. Meinhardt, M. Gamer (Hrsg.)
336 Seiten, ISBN 978-3-89967-300-5
Preis: 30,- Euro

Kongressband 2007

K. F. Wender, S. Mecklenbräuker, G. D. Rey,
T. Weber (Hrsg.)
368 Seiten, ISBN 978-3-89967-371-5
Preis: 25,- Euro

Kongressband 2008

P. Khader, K. Jost, H. Lachnit, F. Rösler (Hrsg.)
316 Seiten, ISBN 978-3-89967-457-6
Preis: 25,- Euro

Kongressband 2009

A. B. Eder, K. Rothermund, S. R. Schweinberger,
M. C. Steffens, H. Wiese (Hrsg.)
Großformat, 184 Seiten,
ISBN 978-3-89967-542-9
Preis: 35,- Euro

Kongressband 2010

Ch. Frings, A. Mecklinger, D. Wentura, H. D. Zimmer
(Hrsg.)
336 Seiten, ISBN 978-3-89967-626-6
Preis: 30,- Euro



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, D-49525 Lengerich, Tel. ++ 49 (0) 5484-308, Fax ++ 49 (0) 5484-550
E-mail: pabst.publishers@t-online.de, Internet: www.pabst-publishers.de, www.psychologie-aktuell.com

Die psychologischen Fachzeitschriften bei PABST

- Empirische Sonderpädagogik
www.psychologie-aktuell.com/esp

- Forensische Psychiatrie und Psychotherapie
www.psychologie-aktuell.com/fpp

- Gemeindepsychologie
www.gemeindepsychologie.de

- Journal für Philosophie und Psychiatrie
www.jfpp.org

- Journal für Psychologie
www.journal-fuer-psychologie.de

- Kindesmisshandlung
www.psychologie-aktuell.com/kuv

- Praxis Klinische Verhaltensmedizin und Rehabilitation
www.psychologie-aktuell.com/pkv

- Psychoanalyse
www.psychologie-aktuell.com/pa

- Psychological Test and Assessment Modeling
www.psychologie-aktuell.com/ptam

- Psychologie & Gesellschaftskritik
www.psychologie-aktuell.com/pug

- Sexual Offender Treatment
www.sexual-offender-treatment.org

- Umweltpsychologie
www.umps.de



- Verhaltenstherapie & Verhaltensmedizin
www.psychologie-aktuell.com/vuv



- Wirtschaftspsychologie
www.psychologie-aktuell.com/wp



PABST SCIENCE PUBLISHERS

Eichengrund 28, 49525 Lengerich, Tel. ++ 49 (0) 5484-308, Fax ++ 49 (0) 5484-550,
E-Mail: pabst.publishers@t-online.de – Internet: www.psychologie-aktuell.com